

**Wiederholungseingriffe nach Operationen
am Gallenwegssystem**

Henning Petri

1975



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551910_0022

Aus der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Starnberg

Chefarzt: Prof. Dr. med. W. G r i l l

Wiederholungseingriffe nach Operationen
am Gallenwegssystem

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Henning Petri

aus

Hamburg

1975

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität München

Berichterstatter: Prof.Dr.med. W. G r i l l
Mitberichterstatter: Prof.Dr.med. G. H e b e r e r
Dekan: Prof.Dr.med. W. S p a n n

Tag der mündlichen Prüfung: 15. April 1975



Für die Überlassung des Themas sowie für die freundliche und wertvolle Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. med. W. Grill meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Ebenso gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. med. G. Heberer für die freundliche Übernahme des Korreferates.

An meine Frau

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
I. Teil	
Literaturbesprechung zur Diskussion über die Problemstellung	3
Restbeschwerden nach Cholecystektomie	4
Zeitpunkt der Erstoperation	6
Ätiologie und Pathogenese des Gallensteins	8
Letalität der primären Cholecystektomie und der Relaparotomie	10
Indikation zur Cholecystektomie	11
Indikation zur Cholecystostomie	12
Indikation zur Relaparotomie	12
Diagnostisches Vorgehen bei der Cholepathie	14
Übersehene oder neugebildete Gallengangssteine	19
Übersehene oder neugebildete Papillenstenose	22
Zu lang belassener Cysticusstumpf	25
Gallengangsstriktur	27
Postoperative Pankreatitis	30
Karzinom des Gallensystems	32
Biliodigestive Anastomose oder transduodenale Sphincterotomie	33
II. Teil	
Eigenes Krankengut	37
Material und Methodik	38
Letalität	49
Übersehener oder neugebildeter Gallenstein	57
Übersehene oder neugebildete Papillenstenose	60
Zu lang belassener Cysticusstumpf	63
Gallengangsstriktur	65
Biliodigestive Anastomose	66
Postoperative Pankreatitis	70
Karzinom	73
Erstoperation in Starnberg	74

Aussagefähigkeit katamnestischer Angaben	79
Fragebogenauswertung	80
Diskussion	86
Kasuistik	90
Zusammenfassung	111
Literaturverzeichnis	112
Lebenslauf	121

E i n l e i t u n g

Wiederholungseingriffe nach Operationen am Gallenwegssystem

Seit Carl Langenbuch 1882 die erste Cholecystektomie wagte, ist erst ein knappes Jahrhundert vergangen. Heute zählen die Eingriffe an den Gallenwegen zu den häufigsten in der Bauchchirurgie (15). Allein in den USA schätzt man die Zahl der Steinträger auf 16 Mill. (72). Davon müssen jährlich 500 000 Patienten wegen eines Steinleidens hospitalisiert werden (11, 72), und mehr als die Hälfte muß sich einer Gallenwegsoperation unterziehen (11, 72). Außerdem hat es den Anschein, als ob diese Zahlen noch steigen werden (14, 23, 50, 68).

Neben den unbestrittenen Erfolgen der Gallenwegschirurgie zeigt sich jedoch bei einem Teil der Patienten ein Fortbestehen oder sogar Neuauftreten von Beschwerden (1, 24, 31, 34, 35, 43, 46). Dieses Beschwerdebild wurde Ende der zwanziger Jahre unter dem Begriff des "Postcholecystektomie-syndroms" zusammengefaßt (11). Man ist sich heute weitgehend einig, daß dieser Terminus technicus dem Sachverhalt nicht gerecht wird und deshalb nicht mehr benutzt werden sollte (11, 31, 41, 49, 69), da er nur eine Verlegenheitsbezeichnung der ätiologisch-pathogenetisch sehr heterogenen Ursachen möglicher Beschwerden nach Cholecystektomie darstellt (11, 15, 30, 34, 70, 72). So können Krankheitsbilder wie Ulcus ventriculi aut duodeni, Appendicitis, Pankreatitis, Cholangitis, Hepatitis, Narbenhernien, Intercostalneuralgien, ebenso wie Störungen von seiten der Niere und Harnwege sowie der weiblichen Genitale solche Beschwerden vortäuschen.

Von diesen -fälschlicherweise- als Folgeerscheinungen einer Gallenblasenoperation gedeuteten Beschwerden handelt diese Arbeit nicht. Sie versucht vielmehr Auskunft zu geben, warum ein erneuter Eingriff am Gallenwegssystem erforderlich war. Ziel der Untersuchung ist es, mögliche Wege aufzuweisen, auf welche Weise wiederauftretende Beschwerden vermieden werden können.

In den Jahren ab September 1965 bis Mai 1971 wurden im Kreiskrankenhaus Starnberg unter der Leitung von Prof.Dr. Grill 1248 Gallenwegsoperationen durchgeführt. Davon waren 140 Operationen Wiederholungseingriffe am Gallenwegssystem. Diese werden kritisch analysiert, sowie die therapeutischen und insbesondere die operativen Möglichkeiten aufgezeigt. Eine große Anzahl der Patienten konnte mittels eines Fragebogens Auskunft über mögliche Nachbeschwerden geben. Etwa jeder siebte wurde nachuntersucht.

I. T E I L

Literaturbesprechung zur Diskussion
über die Problemstellung.

Restbeschwerden nach Cholecystektomie

Der Unterschied zwischen Rest- bzw. Folgebeschwerden nach Cholecystektomie und anderweitiger Krankheiten, auf die die Operation ursächlich keinen Einfluß ausübte, ist mitunter nur schwer zu bestimmen (41, 49). Es hat aber den Anschein, als ob der Patient allzu willig alle postoperativ auftretenden Störungen im Bereich des gesamten Abdomens der Cholecystektomie anlastet (49, 77). Die Häufigkeit der Nachbeschwerden werden in der Literatur zwischen 3 % und 55 % angegeben (15, 22, 30, 36, 49, 51, 54, 59, 62, 75). Durchschnittlich klagt etwa jeder dritte Patient über fortbestehende oder neue Beschwerden nach Entfernung der Gallenblase (11). Die Analyse der Beschwerden zeigt jedoch zu einem großen Teil, daß ein Zusammenhang zwischen ihnen und der Operation nicht besteht (11, 22, 30, 31, 35, 46, 49, 50).

Die einfachste Einteilung der Ursachen von Restbeschwerden erfolgt in operationsbedingte und nicht-operationsbedingte (11). In die zweite Gruppe fallen dabei persistierende Beschwerden von seiten einer bereits vorbestehenden Komplikation des Grundleidens oder einer anderen Organerkrankung (11), infolge präoperativer Fehl- oder unvollständiger Diagnose oder späterer Neuerkrankungen (1, 20, 30, 49). Störungen beinahe sämtlicher unmittelbarer oder mittelbarer Nachbarorgane können dabei von Bedeutung sein (11, 30, 49). (Siehe auch Tabelle 1).

Tabelle 1 - nicht-operationsbedingte Ursachen von Restbeschwerden (22, 49)

1. Ulcus ventriculi und duodeni
2. Hyper-Hypo-Anazidität des Magensaftes
3. Divertikulitis, Kolitis, spastisches Kolon, Duodenaldivertikel, Duodenalobstruktion

4. Chronisch-rezidivierende Appendicitis
5. Diarrhoe, Obstipation
6. Gastro-intestinale Allergie
7. Hepatitis, Lebercirrhose, Leberechinokokkus, Aneurysma der A. hepatica
8. Pankreatitis, Pankreopathie
9. Pyelonephritis, Nephrolithiasis
10. Erkrankungen der Lunge und des Zwerchfells
11. Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane
12. Herz- und Kreislauferkrankungen
13. Erkrankungen der Wirbelsäule und des Spinalgebiets
14. Neurologische Erkrankungen
15. Hämatologische Erkrankungen (Ikterus, Porphyrie)
16. Stoffwechselerkrankungen (Diabetes, Fettsucht)
17. Tumoren (Leber, Pankreas, Kolon, Niere, Magen)
18. Askaridiasis
19. Gallengangs dyskinesie, Funktionsstörungen der Papille
20. Psychosomatische Zustandsbilder (Hypochondrie, Depression)

Die wichtigsten operationsbedingten Ursachen sind in der Tabelle 2 aufgeführt.

Noch nicht endgültig beantwortet ist die Frage, ob die Entfernung einer steinlosen oder gar funktionsfähigen Gallenblase infolge gestörter Physiologie Beschwerden verursacht (11, 16, 22, 31, 46, 49). (Siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 - operationsbedingte Ursachen von Restbeschwerden (11, 22, 49)

1. Übersehene Gallengangssteine
2. übersehene Papillenstenose
3. übersehener Cystikusstumpf oder "Gallenblasen-regenerat"
4. Verletzung des Gallengangs
5. unnötige Eröffnung und Drainage des Choledochus
6. Choledocho-Duodenostomie ohne Indikation

7. Leberschäden durch Unterbindung der A. hepatica
oder V. porta
8. übersehenes Karzinom
9. Fadengranulom
10. postoperative Adhäsionen
11. postoperative Pankreatitis
12. Entfernung einer steinlosen Gallenblase

Beim Vergleich der Häufigkeit der operationsbedingten mit den nicht operationsbedingten Ursachen überwiegen die letzteren (11, 31, 35, 46, 50). Je genauer die präoperative Diagnostik durchgeführt wird, desto besser werden die postoperativen Ergebnisse sein (11, 22, 49, 51). Aber auch die richtige Indikation und der richtige Zeitpunkt sind von entscheidender Bedeutung (6, 10, 11, 14, 16, 22, 23, 30, 43, 46, 49, 50, 54, 62, 68, 69).

Auf die Indikationen, den Termin zur Operation und die prä- und intraoperative Diagnostik sowie die operationsbedingten Beschwerden wird im Laufe der Arbeit noch gesondert hingewiesen. Mit den Gründen der nicht operationsbedingten Beschwerden, denen zwar eine große Bedeutung zukommt, konnte sich im Rahmen dieser Untersuchung nur kurz befaßt werden. Es zeigte sich, daß eine breite Vielfalt dafür in Frage kommt.

Zeitpunkt der Erstoperation

Die Indikation zur Cholecystektomie und insbesondere der Zeitpunkt der Operation sind von wesentlicher Bedeutung für den Erfolg des Eingriffs (6, 10, 11, 14, 16, 22, 25, 30, 43, 46, 49, 50, 54, 62, 68, 69, 70). Aber schon die Frage, wann die Gallenblase entfernt werden soll, wird in der Literatur nicht eindeutig beantwortet (11, 16, 27,

46, 49, 54, 68, 69).

Während auf der einen Seite schon der Nachweis einer Cholecystolithiasis auch bei Asymptomatologie eine Indikation zur Operation darstellt (27, 69), lautet der Standpunkt anderer Autoren -insbesondere von Internisten vertreten- eine Operation erst dann durchzuführen, wenn vorher alle konservativen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft sind (54, 68). Einigkeit besteht nur weitgehend darin, daß operiert werden sollte, bevor Komplikationen aufgetreten sind (54, 68, 69, 70, 72). Und das ist das Problem.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß es sogenannte stumme Gallensteinträger gibt (11, 14, 27, 41, 49, 54, 68, 69, 70). Wie hoch der Prozentsatz im Vergleich zur Gesamtbevölkerung liegt, ist unklar (68), entscheidend jedoch für das weitere Vorgehen ist die Frage, ob diese Steine auch weiterhin stumm bleiben. Die Antwort darauf hängt sicherlich auch vom Temperament und der grundsätzlichen Einstellung des behandelnden Arztes ab, welches Verfahren gewählt werden soll. Doch ausschlaggebend dürfte sein, welche Bedeutung den einzelnen ätiologisch-pathogenetisch relevanten Faktoren zugemessen wird.

Warum reicht das Spektrum der Reaktion vom sofortigen Operieren (27, 49, 69) bis zum reinen Abwarten (54, 60, 70), wenn beidesmal noch keine Beschwerden von seiten des Patienten geäußert werden? Allgemein anerkannt stellt ein Gallenstein, unabhängig ob er klinisch stumm ist, ein pathologisches Moment dar. Welche Wertigkeit er aber besitzt, ob die Fehlentwicklung mit seiner Entstehung abgeschlossen ist oder weiter fortschreitet, möglicherweise sogar ernste Komplikationen hervorruft, kann nur beantwortet werden, wenn die Ursache der Gallensteine analysiert wird.

Ätiologie und Pathogenese des Gallensteins

Obwohl über die Ätiologie der Gallensteine noch keine endgültige Klarheit herrscht (62, 72, 85), scheint die Ursache des Cholesterin-Steins, des wohl häufigsten Typs (68, 72), in einem Mißverhältnis der einzelnen Komponenten der Gallenflüssigkeit zu liegen (72, 73, 85). In der normalen Galle finden sich neben dem wasserunlöslichen Cholesterin auch Gallensalze und Phosphatide, die zur Aufrechterhaltung des eukolloidalen Gleichgewichts benötigt werden (68, 72, 85). Nach neueren Untersuchungen liegt die primäre Störung in einer Dysfunktion der Leber, die aus noch ätiologisch unklaren Gründen, eine mit Cholesterin übersättigte lithogene Galle sezerniert (72, 85). Patienten mit Cholesterin-Steinen zeigen eine deutliche Verminderung ihrer Gallensalze und eine proportional nicht ebenso verringerte Cholesterin-Produktion (72, 85). Ebenso kann aber auch jede Störung im enterohepatischen Kreislauf, die mit einem Verlust von mehr als 30 % der Gallensalze einhergeht, diesen Mechanismus in Gang bringen (72, 85).

Die Rolle der Infektion gründet sich auf 3 Annahmen:

1. ihre Ausscheidungsprodukte dienen als Focus, um den sich ein Stein bilden kann, 2. *Escherichia coli* vermag durch Dekonjugation mittels der β -Glucoronidase die Konzentration des freien, unlöslichen Bilirubins zu erhöhen und 3. infolge Spaltung und damit folgender Absorption oder Präzipitation der Gallensäure durch z.B. *Streptococcus faecalis* kann das Löslichkeitsprodukt des Cholesterins überschritten werden (72).

Von entscheidender Bedeutung ist jedoch die Stagnation des Gallenflusses (62, 68, 72, 85). Die Anzahl der entstehenden Mikrokrystalle muß größer sein als der Verlust durch Auflösung oder Abspülung in den Darm (72). Dieser Vorgang erklärt auch, warum in der Gallenblase wesentlich häufiger

Steine vorkommen als in den Gallengängen, da die Gallenblase nur einen Nebenschluß bildet und die Verweildauer der Galle hier wesentlich länger ist (2, 30, 36, 49, 50, 85).

Daß gewisse Faktoren eine Prädisposition zur Gallensteinentstehung sind, wird allgemein anerkannt (62, 68, 72, 85). Besonders übermäßige Kalorienzufuhr scheint die Genese von Gallensteinen zu fördern (23, 68, 72). Umstritten ist jedoch der lithogene Einfluß während einer Schwangerschaft (62, 68, 85) sowie die genetische Disposition (62, 68, 72).

Aufgrund des bisher Gesagten kann zwanglos gefolgert werden: jede Operation -ob Erst- oder Rezidiveingriff- muß die vorhandene oder mögliche Stauung des Gallenflusses beseitigen bzw. zu verhindern haben. Ob darüber hinaus konservative Maßnahmen die Gallensteinentstehung verhindern oder sogar bereits gebildete Steine wieder zur Auflösung bringen können (85), wird im allgemeinen bestritten (68). Auch die sogenannte unblutige Methode mittels einer Schlinge auf endoskopischem Wege einen Gallengangsstein zu extrahieren, wird nur für seltene Indikation angewandt werden können (3, 8). Heute wie damals ist die Operation das Mittel der Wahl in der Behandlung des Gallensteinleidens (68).

Wie läßt sich jedoch die eingangs gestellte Frage beantworten, ob und wann ein Patient mit Gallensteinen operiert werden soll, wenn 1. der Gallenstein die Folge eines pathologischen Geschehens darstellt, bei der zumindest eine relative Stagnation des Gallenflusses ursächlich daran beteiligt ist und 2. eine gewisse Anzahl an Patienten nie Beschwerden hat.

Aber gerade im 2. Punkt liegt der Schlüssel zur Antwort (49). Ist die Anzahl groß, muß anders entschieden werden, als wenn es nur eine Frage der Zeit ist, bis jeder Patient Störungen zu erwarten hat. Zwar beinhaltet ein Gallensteinleiden immer die Gefahr der möglichen Komplikationen, aber auch die Operation ist nicht frei jeglichen Risikos (2, 12, 22, 23, 28, 30, 36, 46, 49, 59, 62). Dies gilt es abzuwägen, wenn die Indikation zur Operation gestellt werden soll.

Letalität der primären Cholecystektomie und der Relaparotomie

Die durchschnittlichen Angaben zur Letalität aller an den Gallenwegen operierten Patienten betragen in der Literatur zwischen 1,1 % und 6,8 % (2, 12, 22, 23, 28, 30, 36, 46, 49, 59, 62). Allerdings dürfen diese Zahlen nicht zur Richtschnur etwaigen Handelns werden, da die Letalität beim Vorliegen einer unkomplizierten Steingallenblase unter 1 % (49) oder sogar bei 0,5 % (46) liegt. Je verschleppter das Leiden, je mehr Organe betroffen sind, umso höher ist auch die Letalität (30, 46, 62). Ebenso ist das Alter der Patienten von Bedeutung. Bei Patienten unter 40 bis 50 Jahren kommen praktisch keine letalen Operationsfolgen vor (46, 62), während die Letalität bei über 70-jährigen Patienten bis zu 50 % beträgt. Hinzu kommt noch außerdem, daß die einfache Cholecystolithiasis ohne bereits aufgetretene Komplikationen die wenigsten postoperativen Beschwerden hervorruft (51). Die Forderung nach der Frühoperation sowohl hinsichtlich des Alters des Patienten als auch des Leidens muß deshalb immer wieder besonders betont werden (6, 10, 11, 14, 16, 22, 23, 30, 43, 46, 49, 50, 54, 62, 68, 69).

Erst mit steigendem Alter und Zunahme der Komplikationen liegen die Angaben zwischen 1,1 % und 6,8 % (2, 12, 22, 23, 28, 30, 36, 46, 49, 59, 62). Schon die zusätzliche Durchführung der Choledochotomie erhöht im Vergleich zur Cholecystektomie allein das Letalitätsrisiko um den Faktor zwei bis sieben (10, 15, 23, 30, 33) und die durchschnittliche Letalität der Sphincterotomie liegt bei etwa 6 % (32, 47, 60). Sehr weit auseinander gehen die Meinungen über die Gefahr der postoperativen Pankreatitis (6). Die Letalitätsangaben schwanken zwischen 4,5 % und 80 % (6, 58).

Es ist deshalb verständlich, daß der Wiederholungseingriff am Gallenwegssystem mit einem hohen Risiko belastet ist (11). So liegt die Letalität nach der Gallengangsverletzung bei 30 % (49, 55). Werden alle Reoperationen zusammengefaßt, so beträgt die Letalität zwischen 20 % und 28 % (77, 78, 83). Aber auch Zahlen um 6 % Letalität nach sekundären Sphincterotomien (60) bzw. 8 % (40) oder 12,5 % (60) nach der sekundären Choledoch-Duodenostomie werden genannt. Eines läßt sich aber sicher sagen: "Auch die längste Primäroperation mit erfolgreicher Steinsuche ist kürzer und für den Kranken wesentlich gefahrloser als jede Rezidivoperation". (15).

Indikation zur Cholecystektomie

Läßt es sich auch heute noch nicht eindeutig klären, ob schon die "stumme" steinhaltige Gallenblase operiert werden soll, -es ist deshalb von größtem Interesse zu wissen, wieviele dieser Patienten später mit Beschwerden zu rechnen haben- so sollte aber spätestens dann der chirurgische Eingriff erfolgen, wenn Störungen auftreten, damit aus dem einfachen kein verschlepptes Gallensteinleiden wird mit all seinen erhöhten Risiken.

Zu den ebenfalls nicht einheitlichen Operationsindikationen zählt die Cholesterose der Gallenblase (16, 46, 49). Während die alleinige Dyskinesie kein Grund zu einer Cholecystektomie sein sollte (68). Es hat sich auch gezeigt, daß nach der Operation einer steinlosen Gallenblase am häufigsten mit dem Auftreten von Restbeschwerden gerechnet werden muß (11, 30, 31, 46, 49).

Unbestritten als Indikation gilt der Choledochusstein sowie jede Form der Abflußbehinderung (50, 68).

Indikation zur Cholecystostomie

Die Cholecystostomie stellt heute nur noch dann ein berechtigtes Operationsverfahren dar, wenn es sich um einen rein palliativen Eingriff handelt (30, 42, 44). So zum Beispiel beim inoperablen Karzinom oder Echinokokkus alveolaris (42), wenn ein Empyem oder eine akute entzündliche Cholecystolithiasis vorliegt oder wenn eine temporäre Ableitung beim mechanischen Hindernis im Bereich des Choledochus oder der Papille erforderlich ist (42).

Doch gibt es auch Autoren, die die Cholecystostomie grundsätzlich ablehnen (6), da sich etwa 25 % aller Patienten einer erneuten Operation unterziehen müssen (42, 76) und mehr als die Hälfte über Nachbeschwerden klagt (76).

Indikation zur Relaparotomie

Die bisherigen Ausführungen bezogen sich auf Indikation und Termin der Erstoperation. Es hat sich gezeigt, daß hier die Grundlage für den Operationserfolg zu sehen ist. Wann aber muß ein Patient relaparotomiert werden?

Aus einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Patienten, die über fortbestehende oder neue Beschwerden klagen (15, 21, 24, 43) müssen die wenigen Fälle bestimmt werden, die einer erneuten chirurgischen Behandlung bedürfen (31, 41).

Kaum hilfreich ist dabei die Anamnese. Über die Aussagefähigkeit katamnестischer Studien wird an späterer Stelle noch ausführlicher eingegangen. Das klinische Bild einer Cholepathie nach Cholecystektomie kann mit und ohne nachweisbare, pathologische Lokalbefunde am Gallenwegssystem durch eine veränderte Diät bei Infektionen, endokrine Kippreaktionen und zahlreiche Nachbarerkrankungen auftreten (41). In weniger als 7 % des Gesamtkollektivs dürften Restbeschwerden angegeben werden, hätten sie eine morphologische Ursache (41), wobei ein anomaler Lokalbefund am Gallenwegssystem nicht immer Schmerzen bedingt (41). Trotz dieser Schwierigkeiten scheinen folgende Symptome eine Beteiligung der Gallenwege anzuzeigen: 1. postoperative Koliken, die dauernd anhalten, 2. ein neu oder wieder auftretender Ikterus, 3. cholangitische Schübe und 4. wenn sich nach Entfernung eines Choledochusdrains die Fistel nicht schließt oder sich erneut öffnet (74).

Beschwerden mit Kolikcharakter, besonders in Verbindung mit objektiven Symptomen einer Gallenstauung, deuten fast immer auf ein mechanisches Hindernis hin. (26, 41).

Damit sind aber auch die zwei wichtigsten Indikationen zur Relaparotomie erwähnt: bei jeder Form der Gallenabflußbehinderung oder des Steinrezidivs, ob übersehen oder neugebildet, muß die Frage der Reintervention gestellt werden (7, 11, 22, 26, 31, 34, 49, 50, 54, 68). Aber auch ein übersehener Cysticusstumpf kann derartige Schmerzen verursachen, sodaß eine erneute Operation erforderlich ist (10, 11, 17, 22, 24, 30, 36, 47, 49, 50, 54, 59).

Weniger häufig liegt die Ursache in einem übersehenen Karzinom, einer Verletzung oder Unterbindung der A. hepatica bzw. V. porta oder ist Folge eines Fadengranuloms (1, 11, 22, 30, 54). Kaum, wenn nicht sogar überhaupt nicht, spielen Verwachsungen eine Rolle (30, 34, 46, 54, 68). Auf die Frage der postoperativen Pankreatitis wird später noch

genauer hingewiesen.

Im weiteren Verlauf der Arbeit wird auf die einzelnen Gründe, die einen Wiederholungseingriff am Gallenwegssystem erforderlich machen, ausführlicher eingegangen. Das Hauptproblem, die Gallenabflußbehinderung, wird in drei Gruppen unterteilt: 1. die Papillenstenose, 2. die Gallengangsstriktur und 3. die Choledochoduodenostomie.

Diagnostisches Vorgehen bei der Cholepathie

In über 90 % aller Cholecystektomie liegt eine Cholelithiasis vor (2, 36). Gleichzeitig sind zwischen 7,5 % und 30 % auch die Hauptgallengänge davon betroffen (2, 36, 50). Vereinzelt wird sogar in der Literatur in bis zu 58 % das gemeinsame Vorkommen von Cholecysto- und Choledocholithiasis angegeben (30). Selbst von etwa 23 % Steinbefall ausschließlich der großen Gallengänge wird berichtet (30). Und von 7,6 % bis 23,6 % aller Steine muß angenommen werden, daß sie ihren Sitz in der Leber haben (49).

Diese Zahlen zeigen zweierlei an: 1. das Stadium des alleinigen Steinbefalls der Gallenblase ist häufig schon überschritten und 2. sie deuten die Schwierigkeiten an, die beim Steinnachweis auftreten können.

Die Voraussetzung für das Gelingen einer Operation ist die Routine und das Geschick des Chirurgen. Sowohl Letalität und Morbidität sind statistisch signifikant verringert, je erfahrener der Operateur ist (2).

Aber nicht nur er allein ist wichtig. Vor- und Nachsorge, Labor- und Röntgendiagnostik, Anästhesie sowie ein eingespieltes Operationsteam tragen entscheidend zum Gelingen des Eingriffs bei.

In diesem Zusammenhang spielt die prä- und intraoperative Diagnostik eine besondere Rolle. Die Beschwerden des Pa-

tienten nach einer Gallenoperation sind auch dann nicht charakteristisch, wenn ihre Ursachen im Gallenwegssystem ruhen (11, 31, 41). Fieber - Kolik - Ikterus, die klassische Trias, fehlen oftmals in der Anamnese, und der Patient klagt nur über Verdauungsbeschwerden oder Gewichtsabnahme (31). Nicht jeder Gallengangsstein ist kombiniert mit einem Ikterus (12, 46, 49). Zwischen 30 % und 78 % ist beim Vorliegen einer Choledocholithiasis nicht mit einem Ikterus zu rechnen (12, 46). Und etwa nur die Hälfte der ikterischen Patienten haben Gallengangssteine (46). Ein weiterer Schritt zur Diagnose stellt dann die Laboruntersuchung dar. Aber auch eindeutig erhöhte Werte im Sinne einer Gallenstauung -Bilirubin, alkalische Phosphatase, gamma-GT- können u.a. Ausdruck einer Drogen induzierten Cholestase oder eines Enzymdefektes, z.B. Dubin-Johnson-Syndrom, sein (11). Eine entscheidende Bedeutung kommt deshalb der röntgenologischen Untersuchung zu (11).

Leeraufnahme, orale-, intravenöse sowie Infusionscholangiographie gehören heute zum Routineprogramm jeder Klinik (31). Bei Bilirubin-Werten von über 2-3 mg% führen diese Methoden jedoch nicht zum gewünschten Erfolg, und es kann dann nur die percutane, transhepatische Cholangiographie durchgeführt werden (4, 31), die ebenso bei anikterischen Patienten mit biliodigestiven Anastomosen und inkompletten Abflußstörungen im Bereich des Hepatocholedochus ihre Anwendung findet (4). Komplikationen treten in etwa 5 % der Fälle auf, sodaß nur die Patienten dafür in Frage kommen, die auch operationsfähig sind (4).

Oft ist jedoch die präoperative Diagnostik nicht ausreichend, und es empfiehlt sich, die intraoperative Cholangiographie oder Radiomanometrie vorzunehmen (22, 26). Doch nicht nur bei der Rezidiv-Operation sollte diese Form der Diagnostik grundsätzlich angewandt werden, ihre Hauptbe-

deutung liegt in der Verhütung von übersehenen Gallengangskonkrementen oder Papillenstenosen bei der Erstin-
tervention und sollte zur Routine gehören (10, 14, 15,
21, 22, 25, 26, 30, 33, 34, 36, 43, 46, 49, 50, 54, 64).

Seit Einführung der konsequenten intraoperativen Cholan-
giographie sind nur noch halb soviel Choledochotomien nö-
tig, um die gleiche Anzahl an Gallengangssteinen zu finden
wie vorher (33, 72). Dadurch konnte das Risiko des Eingriffs
entscheidend verringert werden (10, 15, 23, 30, 33).

Einige Autoren haben außerdem eine enorme Steigerung in der
Anzahl der entdeckten Choledochussteine erzielen können.
Von vorher 7 % bzw. 18 % Gallengangssteinen konnten sie mit
Hilfe der intraoperativen Röntgendiagnostik nun in 25 % bzw.
27 % der Fälle einen derartigen Nachweis erzielen (21, 26).
Trotz dieser eindrucksvollen Erfolge ist die Indikation und
das Verfahren der intraoperativen röntgenologischen Diagno-
stik während der Erstoperation nicht unumstritten (46). Nicht
bezweifelt wird jedoch ihr Nutzen bei jeder Nachoperation
(40).

Welche Möglichkeiten aber bieten sich dem Operateur zu er-
fahren, ob Gallengangssteine oder Papillenstenose vorliegen?
Die klassischen intraoperativen Untersuchungsverfahren sind
zweifelloso Inspektion, Palpation und Sondierung (15). Hin-
zu kommen dann noch die Manometrie, die Cholangiographie,
die Radiomanometrie, die Cholangioskopie und die transduo-
denale Papillotomie (15). Es hat sich gezeigt, daß die prä-
operative, röntgenologische Darstellung des Gallenwegssy-
stems, die klinische Untersuchung sowie die Inspektion, Pal-
pation und Sondierung des Gallenganges während der Operation
nicht ausreichen, um nicht doch einen Stein oder eine Steno-
se zu übersehen (10, 15, 21, 26, 30).

Nur in der Hälfte der Fälle sind Gallengangssteine zu tasten (15, 21) und bis zu $\frac{2}{3}$ entziehen sich dem Sondenachweis (15, 18, 21, 26, 30, 49, 54).

Auch muß bei brüsker oder forcierter Exploration damit gerechnet werden, schwere anatomische Schleimhautveränderungen zu erzeugen (18, 22). Die Palpation des Choledochus über liegender Sonde oder die vorsichtige mechanische Sondierung zeigen in etwa 3 Tagen normale Schleimhautverhältnisse (6, 18).

Auch die Frage, ob eine Papillenstenose vorliegt, läßt sich mittels Inspektion oder Palpation nicht beantworten (15). Erst die Sondierung, die aber fast immer mit einer Choledochotomie verbunden sein müßte (15), könnte einen Nachweis erbringen (57).

Die eleganteste Methode ist deshalb die peroperative Cholangiographie (25, 30, 33, 36, 46, 49). Über ihre Erfolge ist schon berichtet worden. Trotzdem wird ihre Anwendung nicht bei jeder Cholecystektomie gefordert (12, 13, 46), obwohl sich die Stimmen zu mehrern scheinen, die prinzipiell auch bei unverdächtigem Gallengang diese Form der Untersuchung verlangen (21, 33). In einer langjährigen Studie konnte nachgewiesen werden, daß in 4 % Gallengangssteine vorlagen, ohne daß vorher ein Verdacht bestand (33).

Die Manometrie ist heute wohl immer mit der Cholangiographie kombiniert. Wegen der Messung des intracholedochalen Drucks, der Ausflußgeschwindigkeit des Kontrastmittels durch die Papille verbunden mit dem papillären Öffnungsdruck scheint die Aussagefähigkeit der Radiomanometrie höher zu liegen als die der Cholangiographie allein (40, 48, 64) und erreicht fast 99 % Treffsicherheit (64). Sie sollte deshalb grundsätzlich und routinemäßig durchgeführt werden (10, 15, 22, 26, 34, 40, 48, 64).

Allerdings ist auch diese Methode nicht unumstritten (6, 13, 49, 72). Da die Druck- und Flußmessungen nicht unter normalen Verhältnissen stattfinden, sondern durch Anästhetica und chirurgische Manipulationen möglicherweise verfälscht werden, bestehen Zweifel an ihrer physiologischen Signifikanz (6, 21, 36, 72).

Die Versagerquote der Cholangiographie liegt bei durchschnittlich 10 % (15, 33, 64), d.h. jeder zehnte Gallengangsstein wird nicht mittels dieser Untersuchung entdeckt. Es wird deshalb vorgeschlagen, postoperative röntgenologische Kontrollen durch den T-Drain auszuüben (2, 12, 34, 54). In fast 1 % können dadurch zurückgelassene Steine nachgewiesen werden (2).

Auch die Beurteilung der Papille mittels der Radiomanometrie wird unterschiedlich bewertet (13, 15, 26, 35, 47, 49, 57). Während eine röntgenologische Diagnostik über den Funktionszustand der Papille nach Meinung der einen nicht möglich ist (13, 49), da bis zu 60 % falsch positive Ste-nosebefunde ermittelt werden (13) und deshalb das Mittel der Wahl die Sondierung darstellt (49), halten andere nur die Radiomanometrie oder zumindest die Cholangiographie für zulässig, eine derartige Aussage zu treffen (26, 35, 47, 57). Wie bereits erwähnt, sollen fast 99 % der Papillenstenosen oder Gallengangskonkremente mittels der Radiomanometrie nachgewiesen werden können (64).

Im Gegensatz zur Sondierung, die mögliche mechanische Schädigung der Schleimhaut verursacht, hat die intraoperative Röntgendiagnostik keinen ungünstigen Einfluß auf die Operation (33, 58, 72). Weder die Morbidität noch die Letalität nimmt zu (72).

Bezüglich der Cholangioskopie sind die Erfahrungen geteilt (21). Möglicherweise ist es das sicherste Verfahren (21), das aber in seiner Anwendbarkeit bei ungünstigen anatomischen Verhältnissen eingeschränkt ist (15, 21).

Auf die transduodenale Sphincterotomie wird in einem der folgenden Abschnitte noch gesondert hingewiesen.

Ein Verzicht auf die Gallengangsrevision ist nur dann statthaft, wenn Cysticus und Choledochus normal groß und unauffällig sind, und die Gallenblase nur einen großen Solitärstein oder mehrere facettierte Steine enthält (15, 30, 33, 47). Bei jeder Nachoperation ist eine Revision des Gallengangssystems erforderlich (14).

Die verbesserte intraoperative Diagnostik ist neben der Frühoperation die zweite entscheidende Möglichkeit, Beschwerden nach Cholecystektomie und nötige Wiederholungseingriffe am Gallenwegssystem zu vermeiden. Bei der Rezidivoperation sollte selbstverständlich eine intraoperative Cholangiographie oder Radiomanometrie durchgeführt werden, aber auch bei der einfachen Cholecystektomie wird diese Forderung erhoben.

Übersehene oder neugebildete Gallengangssteine

Mit die häufigste Ursache der Relaparotomie nach Cholecystektomie ist die Choledocholithiasis (14). Die Angaben in der Literatur schwanken zwischen 0,14 % und 63 % aller Nachoperationen (10, 11, 14, 17, 21, 22, 24, 26, 28, 30, 31, 46, 49). In der Regel dürfte wohl jeder dritte Wiederholungseingriff wegen Gallengangssteinen erfolgen. (11, 26, 34).

Ätiologisch-pathogenetisch lassen sich drei Gruppen abgrenzen: übersehene Steine, neugebildete Steine aufgrund einer Störung im biliären System und Steine, deren Ursprung in einem nicht gallenbedingten Leiden zu suchen ist (14).

Daß das Vorliegen eines Steins oft mit einer Abflußbehinderung kombiniert ist (26, 47, 74), ist nur eine logische Konsequenz, wenn die Pathogenese der Steinentstehung in Betracht gezogen wird (72). In einzelnen Untersuchungen fand sich eine Kombination des Gallengangssteins mit einer Papillenstenose in 80 % (26).

Dieser Tatbestand erschwert allerdings die Unterscheidung, ob ein echtes Steinrezidiv vorliegt oder ob ein Stein übersehen wurde. Wohl die Mehrzahl der Autoren ist der Ansicht, daß es sich hauptsächlich um übersehene Steine handelt (1, 14, 30, 34, 54). Doch schwanken auch hier die Zahlen zwischen 3 % und 70 % (30). Wie weit der Faktor Zeit eine entscheidende Rolle spielt ist unsicher. Zum Teil gilt die Theorie, daß 1 Jahr oder länger Beschwerdefreiheit nach der Operation ungefähr die zeitliche Grenze darstellt. Treten dann Beschwerden auf, und es wird beim erneuten Eingriff ein Stein gefunden, so handelt es sich hier um ein echtes Steinrezidiv (14). Insgesamt scheint jedoch, trotz der erheblichen Bedeutung, das Problem Steinrezidiv oder übersehener Stein nicht völlig klar beantwortbar (14). Beidesmal liegt die Ursache aber mitbegründet in der Voroperation. Entweder wurde der Stein übersehen oder das Abflußhindernis wurde nicht beseitigt bzw. konnte nicht verhindert werden.

Anders verhält es sich mit den Steinen, die in den intrahepatischen Gängen oder kongenitalen intrahepatischen Hohlräumen sitzen und deren Zahl nicht unbeträchtlich ist (14, 49). Die Angaben schwanken zwischen 7,6 % und 23,6 % (49). Sowohl sie nachzuweisen, aber mehr noch sie zu beseitigen,

stößt auf große Schwierigkeiten, die sogar in einer Leberlappenresektion enden können (49). Hier hilft nur die Schaffung guter Abflußmöglichkeiten und die Hoffnung, daß kleine Steine -und darum handelt es sich wohl meist- unbehindert die Papille passieren (30). Zusätzlich sollten auch wiederholte Spülungen über die Drainage erfolgen (30).

Eine zwar seltene Möglichkeit des Steinrezidivs ist die Bildung eines Konkrements um nicht resorbierbares Nahtmaterial (1, 11, 30, 54). Die Häufigkeit der Steine mit Fadenkern soll etwa 0,6 % betragen (1). Zur Vermeidung wird die Verwendung von resorbierbaren Fäden vorgeschlagen (1).

Nicht restlos geklärt ist die mögliche gegenseitige Beeinflussung des Ulcusleidens mit der Cholepathie bzw. Cholelithiasis (19, 23, 30, 49, 51, 56, 67, 72). Eine mögliche Ursache könnte in der verlangsamten Motilität des Gallenwegssystems nach Durchtrennung - Z.n. Magenresektion - oder Irritation - bei bestehender Ulcuskrankheit - des Vagus liegen (67, 72). Die Häufigkeit des Zusammentreffens beider Erkrankungen beträgt 6 % (49) oder scheint zumindest nicht selten zu sein (30, 51, 56). Die Frage, ob ein Magen- oder Duodenalulcus auch nach der Cholecystektomie noch das Gallenwegssystem ungünstig beeinflusst oder gar den Grund für Rezidivsteine bildet, wird ebenfalls bejaht (49). Als therapeutische Konsequenz wird deshalb die frühzeitige Behandlung beider Leiden vorgeschlagen, zumal eine gleichzeitige Magenresektion und Gallenblasenentfernung keine höhere Komplikationsrate zu haben scheint als eine Magenoperation allein (56).

Allerdings wird ein Zusammenhang zwischen Gastropathie und Cholelithiasis auch völlig verneint. (67).

Gallengangssteine, deren Ursache nicht in einer Erkrankung des Gallenwegssystems liegen, sind äußerst selten (14). In erster Linie kommen dafür Hämopathien, insbesondere hämolytische Anämien, aber auch metabolische Störungen wie Hypothyreose oder Hypercholesterinämie in Betracht. (14).

Neben der kausalen Therapie muß, wie überhaupt bei jedem Steinleiden, dafür Sorge getragen werden, jede Form der Abflußbehinderung zu beseitigen (14).

Die diagnostischen Möglichkeiten sind bereits vorher erläutert worden. Das Schwergewicht im Erkennen, ob auch alle Steine entfernt wurden und ob die eventuelle Stase erhoben wurde, liegt bei der intraoperativen Cholangiographie oder Radiomanometrie (14, 26, 40), da weder palpatorisch noch durch Sondierung eine genügend große Sicherheit im Nachweis der Gallengangssteine erzielt werden kann (10, 15, 21, 26, 30). Die Entfernung der Konkremeente wird in der Regel durch die Choledochotomie erfolgen (14), seltener muß bei hauptsächlich inkrustierten Papillensteinen die Sphincterotomie durchgeführt werden (7, 17, 43, 46, 47, 71). Wenn Steine auf dem Boden eines neoplastischen Geschehens mit Gallenflußbehinderung entstanden sind, empfiehlt sich die biliodigestive Anastomose (40, 60).

Übersehene oder neugebildete Papillenstenose

Eines der wichtigsten Prinzipien der Gallenchirurgie ist ohne Frage die Schaffung freier Abflußwege für die Gallenflüssigkeit und die Vermeidung irgendwelcher stagnierender Nebenschlüsse (49). In der Pathogenese ist die Stase sowohl entscheidend für die Entstehung von Gallensteinen als auch für die Infektion (72) und somit Ursache der Komplikationen, die sich bis hin zur biliären Leberzirrhose oder zum Karzinom entwickeln können (27, 68). Der Sitz der Stauung ist an

jedem Ort des Gallenwegssystem möglich. Sie kann auch durch Kompression von außen bedingt sein. Während aber die intrahepatische Gallenstauung kein chirurgisches Problem darstellt (11), sind in diesem Zusammenhang die Striktur des Gallenganges -sie wird in einem der folgenden Abschnitte behandelt- sowie die Papillenstenose von Bedeutung.

Ätiologisch wird die Papillenstenose in zwei Gruppen unterteilt: die primäre und die sekundäre Papillitis (11, 22, 26). Die Entstehung der primären Form ist unklar (49), ihr Vorkommen selten (11, 22, 26, 49). Es sollte dann von ihr gesprochen werden, wenn eine steinfreie, histologisch unauffällige Gallenblase verbunden mit einer Stenose der Papille vorliegt (26).

Bei der sekundären Form ist die Ursache möglicherweise Folge chronischer Cholecystitis und Choledocholithiasis, Trauma durch Steinpassage, Fibrose bei Cholangitis oder Irritation durch einen Cysticusstumpf (47, 57). Aber auch unzureichende Sondierung bzw. gewaltsame Dilatation der Papille mit Verletzung der Schleimhaut kann eine Papillenstenose nach sich ziehen (22).

Bezüglich der Dyskinesie der Papille gehen die Meinungen weit auseinander (26, 49, 51). Ihr wird einerseits eine weit größere Bedeutung als vermutet zugestanden (51), während andere sie kaum für pathologisch relevant halten (26, 49, 74). In jedem Fall ist eine chirurgische Behandlung nicht indiziert (26, 49, 51, 74), auch wenn es häufig nicht möglich ist, sie vorher von einer organischen Stenose zu unterscheiden (74).

Aufgrund der Symptomatik kann die Papillenstenose nicht von einem Steinleiden unterschieden werden (15, 49, 57, 61, 68). Koliken, Ikterus, Fieber wie auch Appetitlosigkeit, Völlegefühl oder nur Beschwerden im rechten Oberbauch oder im gesamten Abdomen können u.a. zu ihrem Erscheinungsbild gehören. (15).

Die Diagnose kann zum einen mittels Sondierung (13, 49), zum anderen mit Hilfe der intraoperativen Cholangiographie oder Radiomanometrie gestellt werden (15, 17, 20, 26, 40, 47, 48, 57, 64). Wichtig ist dabei natürlich die Vermeidung aller Medikamente, die einen erhöhten Spasmus des Sphincter Oddi bewirken (15, 64). Im Rahmen der Prüfung des Passagedruckes und des Residualdruckes werden Röntgenaufnahmen angefertigt. Eine dritte und gewöhnlich letzte Aufnahme erfolgt bei einem Überdruck von 40-50 cm Wasser, wobei sich die intrahepatischen Gallengänge darstellen (15, 48, 64). Korrekte Werte sollen in etwa 99 % gefunden werden (64).

Allerdings treffen diese Zahlen und diese Methode nicht überall auf Zustimmung (13, 49). Gerade die Beurteilung der Papille durch röntgenologische Maßnahmen soll wegen bis zu 60 % falsch positiver Stenosebefunde nicht möglich sein (13). Das einzige Mittel zur Diagnosestellung sei deshalb die Sondierung (13, 49).

Die Häufigkeit der Sphinkterstenose soll bei Erstoperation bei 30 % liegen (49). Ohne Zweifel ist sie jedoch eine der häufigsten, wenn nicht die häufigste Ursache der Nachoperationen (26, 49), wobei die Zahlen zwischen 5,7 % und 80 % schwanken (10, 11, 17, 22, 24, 26, 31, 36, 47, 49). Meistens ist sie mit Gallengangssteinen vergesellschaftet (4, 11, 17, 22, 24, 26, 49, 50, 65). In wieweit sie bei der ersten Operation übersehen oder aber erst danach entstanden ist bleibt unklar (11, 24).

Die Therapie der Papillenstenose kann entweder mit Hilfe der transduodenalen Sphincterotomie oder der Choledochoduodenostomie erfolgen (17). Zur Vermeidung von Nachoperationen wird die routinemäßige Anwendung der Radiomanometrie auch bei der Erstoperation gefordert (26, 47).

Zu lang belassener Cysticusstumpf

Vergleichsweise selten finden sich in der Literatur Arbeiten über die Rolle des zurückgelassenen Cysticusstumpfes (35, 52). Auch ist unklar, bei wievielen Patienten nach Cholecystektomie ein langer Cysticusstumpf zu finden ist, und wie häufig dieser Beschwerden verursacht (52, 59). Im Gegensatz zu früher herrscht heute Übereinstimmung, daß es keine Gallenblasenregeneration in morphologischer Hinsicht gibt (30), vielmehr handelt es sich dabei um eine funktionelle Ausweitung des zu lang belassenen Cysticusstumpfes oder gar des Gallenblasenhalses (30, 35). Allerdings dürfen oft die unübersichtlichen, anatomischen Verhältnisse besonders bei einer stark entzündeten und mit der Umgebung verwachsenen Gallenblase die Ursache für die zu hohe Abtragung des Cysticus bilden (35). Wohl die einzige Methode, den Verlauf des Cysticus in allen seinen Variationen genau darzustellen, ist die intraoperative Cholangiographie (35).

Wie aber ist der pathogenetische Wert des Cysticusstumpfes zu werten? Ist er nur ein harmloser Nebentbefund, nur eine Verlegenheitsdiagnose (49) oder muß er schon bei einer Länge von über 10 mm entfernt werden, auch wenn er klinisch stumm ist (50)? Überwiegend besteht jedoch die Ansicht, daß ein zurückbelassener Cysticusstumpf sehr wohl Beschwerden verursachen kann, wenn Komplikationen wie Steinbefall, chronische Entzündungen, mechanische Kompression des Gallengangs oder ein Amputationsneurinom mit möglichen dyskinetischen Folgen am Choledochus und am Sphincter eingetreten sind (10, 11, 17, 22, 24, 30, 35, 47, 49, 50, 52, 59).

Sowohl für die Infektion als auch für die Steinentstehung muß geradezu von einer Prädisposition des Cysticusrestes gesprochen werden, da hier leicht eine Stagnation des Gallenflusses mit all seinen Komplikationen eintreten kann (35). Das gleichzeitige Auftreten von Choledocholithiasis und Cysticusstumpf sowie das Vorkommen von Cysticolithiasis ist beschrieben worden (35, 49). Ebenso wurde berichtet, daß der entzündlich veränderte Cysticusstumpf Ausgangspunkt einer chronisch-rezidivierenden Cholangitis war, die nach Resektion des Stumpfes sofort abklang (35).

Die mechanische Kompression des Hauptgallenganges infolge chronischer Entzündung mit Schwielenbildung, Fremdkörpergranulomen und neuromartiger Nervenbündel kann möglich sein (35, 59).

Der Hauptgrund für Nachbeschwerden beim Vorliegen eines Cysticusstumpfes dürfte das Amputationsneurinom sein (17, 35, 49, 51, 54, 59). In mehr als 80 % wurde histologisch diese Diagnose gestellt (35, 59). Ob das Neurinom direkt Beschwerden hervorrufen kann oder aber Dystonien des D. choledochus und des Sphincterapparates verursacht, die dann die Schmerzen auslösen, ist noch strittig (35, 52). Auslösender Faktor für die Entstehung könnte möglicherweise in einer Quetschung und Irritation der Nervenfasern durch Ligatur zu suchen sein (52).

Das Beschwerdebild, verursacht durch einen Cysticusstumpf, ähnelt dem der Papillenstenose oder dem des Steinrezidivs (49). Koliken, Ikterus, Fieber, aber auch Magen-Darm-Beschwerden und rezidivierende Cholangitiden gehören zu seiner Symptomatologie (35, 52, 59). Manchmal findet sich ein relativ langes, beschwerdefreies Intervall zwischen der Erstoperation und Auftreten der Schmerzen (59). Die Angaben bewegen sich zwischen drei Monaten und zweiundvierzig Jahren (35).

Als Mittel der Wahl dient die chirurgische Entfernung des Cysticusstumpfes (17, 24, 30, 35, 47, 51, 52, 54, 59). Die Länge der resezierten Stümpfe beträgt bis zu 7 cm (49). Auch wenn andere organische Ursachen mit vorliegen, darf auf eine Cysticusrevision und -resektion nicht verzichtet werden, da sonst keine Beschwerdefreiheit zu erzielen ist (59). Die Indikation zur Operation des Cysticusstumpfes sollte stets dann erfolgen, wenn der Patient über Nachbeschwerden klagt und ausgeschlossen werden konnte, daß extrabiliäre Gründe sie verursachen (24, 30).

Gallengangsstriktur

Etwa jede zehnte Nachoperation ist wegen einer Striktur des Hauptgallenganges bedingt (20, 26, 50). Davon sind ungefähr 80 % Folge einer intraoperativen Verletzung des Hepaticus oder Choledochus (30, 37, 49, 55, 72). Jedoch ist nicht immer dem Operateur Fahrlässigkeit oder mangelnde Sorgfalt vorzuwerfen, da auch der erfahrenste Chirurg vor einer Schädigung des Gallenganges nicht gefeit ist (55,65).

Der Prädispositionsart der Gallengangsverletzung bei Cholecystektomie liegt im Bereich der Cysticuseinmündung (55). Die meisten Verletzungen treten bei einer einfachen Gallenblasenoperation ohne Eröffnung des Gallenganges auf (55), unabhängig ob die Gallenblase nun fundus-cysticuswärts oder cysticus-funduswärts exstirpiert wird (65). Beim retrograden Vorgehen ist mehr der Choledochus, beim prograden der Hepaticus gefährdet (65).

Eine der häufigsten Verletzungsursachen ist die zu tiefe Cysticusligatur oder das Mitfassen der Choledochuswand bei der Ligatur der A. cystica (30, 65). Auch bei überhängendem Recessus, bei Schrumpfgallenblasen oder Parallelverlauf des D. cysticus und hepaticus sowie bei unübersichtlichen Situationen -Versorgung eines blutenden Gefäßes- kann der Haupt-

gallengang leicht beschädigt werden (22, 65). Umstritten sind die Schädigungsfolgen nach Choledochotomie und T-Drain (10, 12, 20, 30, 34). Seit Einführung der intraoperativen, röntgenologischen Gallengangsdiagnostik, die fast ausschließlich transcystisch durchgeführt werden kann, läßt sich eine unnötige Eröffnung und Drainage des Choledochus fast immer vermeiden (15, 22, 26).

Die Indikation zur Choledochotomie muß also in der Regel nur noch bei unklaren oder pathologischen peroperativen cholangiographischen oder radiomanometrischen Befunden gestellt werden (12) und sollte nicht als Routineeingriff erfolgen (15, 30, 46), da die Letalität der Cholecystektomie verbunden mit der Choledochotomie wesentlich höher liegt als die der einfachen Gallenblasenoperation allein (10, 15, 23, 30, 33). Insgesamt ist die narbige Schrumpfung nach Choledochotomie selten (20). Ob sie sich durch das Einlegen eines T-Drains immer vermeiden läßt (34) oder gerade durch sie hervorgerufen wird (10), läßt sich nicht klar beantworten. Bei zu lange liegendem Drain oder bei Entfernung des T-Rohres kann es jedoch zu einer Verletzung der Wand und zur späteren Strikturbildung kommen (10, 30). Es wurde deshalb vorgeschlagen, das T-Drain so zu gestalten, daß das kurze Querstück nach Halbieren eine offene Halbrinne bildet (12) und somit beim Herausziehen ein kleineres mechanisches Hindernis darstellt. Ein weiterer möglicher Nachteil des T-Drain wird im postoperativen Gallenverlust gesehen (50). Durch frühes, häufiges Abklemmen des Schlauches ist diese Gefahr jedoch unbedeutend (12). Der größte Vorteil liegt aber in der Möglichkeit, auch nach der Operation unter idealen Bedingungen die Durchgängigkeit und Steinfreiheit der Papille und der Gallengänge zu kontrollieren (2, 12).

Weitere iatrogene Ursachen der Gallengangsverletzungen können die Magenresektion oder die Resektion eines tief-sitzenden Duodenalgeschwürs darstellen (37, 65).

Nicht dem Operateur angelastet werden können folgende Gründe für eine Striktur des Gallengangs: die röhrenförmige Stenose des retroduodenalen Choledochus durch eine chronische Pankreatitis, die oft bis in die intrahepatischen Gallenwegsaufzweigungen ausgedehnte primär chronische sklerosierende Cholangitis sowie die tumorähnliche Infiltration der hilusnahen Gallengangsabschnitte durch einen Echinokokkus alveolaris (55).

Gelegentlich entstehen Gallengangsstrikturen auch auf dem Boden eines Steindeckbites der Gallengangswand oder durch eine lithogene Cholangitis (55).

Je nachdem, ob eine tangentielle Verletzung, eine Stenosierung oder komplette Unterbindung bzw. Durchtrennung vorliegt, treten die entsprechenden Symptome -Gallenfistel, Ikterus- früher oder später auf (22). Mit Beginn der Abflußstörung ist eine Cholangitis unabwendbar (55). Die Striktur stellt deshalb eine absolute Indikation zur Reoperation dar, um eine drohende cholestatische-cholangitische Cirrhose abzuwenden (55).

Eine operative Korrektur von Verletzungen des Hauptgallenganges gehört zu den schwierigsten Problemen der Abdominalchirurgie (37), insbesondere auch wegen der Tatsache, daß nur 4 % bis 5 % primär erkannt werden (20, 49, 55), und bei jedem erneuten Eingriff die Verhältnisse immer unübersichtlicher und komplizierter werden (20, 55). Es wird deshalb die Ansicht vertreten, daß plastische Maßnahmen am Hauptgallengang, wie Längsspaltung und Quernaht, einfacher Fistelverschluß ohne länger dauernde Schienung erfolglos sind (37). Erst die Hepatico-Jejunostomie sowie Y-Anastomose nach Roux erweist sich in der Behandlung einer ausge-

dehnten Gallenwegsstriktur bzw. des kompletten Gallengangsdefektes -nicht selten Endzustand nach wiederholten Eingriffen- als die zweckmäßigste operative Methode (20, 37, 49, 55).

Die bilio-biliäre Rekonstruktion gelingt, wenn der Defekt nicht länger als 2 bis 3 cm ist, wenn beide Stümpfe entzündungsfrei sind, wenn sie spannungsfrei aneinandergelagert werden können, und wenn der Abfluß im distalen Gallengang durch die Papille ungehindert ist (55). Diese Voraussetzungen treffen selbstverständlich dann zu, wenn die Gallengangsverletzung primär erkannt wird, was aber nur selten geschieht (20, 49, 55). Die Angaben in der Literatur über die Durchführbarkeit dieser Methode schwanken zwischen etwa 6 % (55) und 80 % (65).

Postoperative Pankreatitis

Leber - Gallenwegssystem - Pankreas sind sehr eng miteinander verknüpft (75). In etwa 70 % münden Gallengang und Pankreasgang gemeinsam in das Duodenum (72). Es ist deshalb verständlich, daß Erkrankungen des einen Systems auch das andere beeinflussen können (6, 11, 24, 26, 28, 29, 30, 57, 58, 72, 75, 82).

Die Pathogenese der Pankreatitis beruht auf einer intrapankreatischen Aktivierung proteolytischer und lipolytischer Enzyme mit folgender Selbstverdauung des Bauchspeicheldrüsenparenchyms sowie der Blutgefäße (72). Die Schlüsselrolle spielt dabei das Enzym Trypsin, dessen Entstehungsmechanismus aus Trypsinogen noch unklar ist (72).

Neben anderen Pankreatitis auslösenden Faktoren, insbesondere dem Alkohol, wird auch die Galle genannt (6, 29, 57, 72, 75). Gewöhnlich ist der Sekretionsdruck im Pankreas höher als im Gallengang, ausgenommen während der Gallenblasen-

kontraktion (6, 72). Liegt aber ein erhöhter Gallendruck vor -die Voraussetzung ist meistens eine Abflußbehinderung im Bereich der Papille- so gelangt Galle in den Pankreasgang (57, 72). Ob sie jedoch dort eine Entzündung verursacht, wird sowohl bejaht (72, 75) als auch verneint (58). Bei Gallengangssteinen und sogar nur bei Cholecystolithiasis wird statistisch signifikant gleichzeitig eine Bauchspeicheldrüsenentzündung gefunden (6, 11, 25, 29, 30, 50, 51, 57, 72), ebenfalls bei Papillenstenosen (17, 57, 72). Auch läßt sich durch Sanierung der Gallenwege eine Pankreatitis zur Ausheilung bringen (6, 25, 26, 82).

Wahrscheinlich ein eher mechanisches Problem dürfte die Pankreatitis unmittelbar nach der Gallenoperation darstellen (6). Hakendruck, Manipulation im Bereich des Pankreaskopfes sowie stärkerer Druck von außen auf die Duodenalgegend sind die Hauptfaktoren (6); denn auch nach anderen Oberbaucheingriffen tritt eine postoperative Pankreatitis in etwa 32 % auf (6).

Ob die erst später auftretende oder nicht ausheilende Bauchspeicheldrüsenentzündung nach Cholecystektomie Folge der Gallenoperation ist (30) oder ob eine noch vorhandene Abflußbehinderung die Ursache bildet (57), läßt sich nicht immer eindeutig entscheiden. Ohne Zweifel kann die Pankreatitis nach einer Cholecystektomie beobachtet werden (2, 6, 17, 28, 30). Wieviele schon vor der Operation bestanden, ist fraglich (6, 30, 58).

Was läßt sich also zu dem Problem Pankreas - Galle sicher sagen? 1. Beide Systeme hängen aufgrund ihrer gemeinsamen Endstrecke eng zusammen (72). 2. Es besteht eine statistische Signifikanz zwischen Cholepathie und Pankreatopathie (2, 6, 11, 17, 24, 26, 28, 29, 30, 57, 58, 72, 75, 82). 3. Der Refluxmechanismus für die Ätiologie einer akuten

Pankreatitis ist eine plausible aber unbewiesene Theorie (72). 4. Es können Pankreatitiden nach Cholecystektomie auftreten (2, 6, 17, 28, 30). 5. In wie weit aber die Entzündung vorher schon bestand (6, 30, 58) oder eine Abflußbehinderung nicht oder nicht ausreichend beseitigt wurde, bleibt unklar (26).

Bei jeder nicht ausheilenden Pankreatitis sollte deshalb an eine Revision der Gallenwege gedacht und, falls eine Abflußstörung vorliegt, operativ eingegriffen werden (74). Allerdings berechtigt nicht jede Pankreatitis nach einer Cholecystektomie einen Wiederholungseingriff am Gallenwegssystem (74).

Karzinom des Gallensystems

Etwa jede 50. Gallenoperation muß wegen eines Gallenblasenkarzinoms unternommen werden (27). Wesentlich seltener ist das Gallengangs- oder das Papillenkarzinom (21). Die 5-Jahres-Überlebenszeit beträgt zwischen 1 % und 6 % (27). Mehr als 80 % der Patienten sind über 60 Jahre alt (27) und bei 80 % bis 86 % besteht gleichzeitig Cholelithiasis (27, 71). Allerdings läßt sich ein Zusammenhang nicht sicher nachweisen (27, 62, 72).

Die Letalität der Erstoperation liegt bei 14 % (27) und ist bei der Rezidivoperation wesentlich höher.

Tritt nach der Cholecystektomie Gelbsucht, Völlegefühl, Gewichtsverlust auf, so muß an ein Karzinom gedacht werden (27). Meistens ist es dann jedoch bereits inoperabel. (27). Als Therapie der Wahl gilt die Hepatoenterostomie (9, 53) sowie als weiteres palliatives Verfahren die Cholecystoenterostomie (42). Beim noch resezierbaren Neoplasma im Papillenbereich kann die Operation nach Whipple

durchgeführt werden (70).

Gerade beim Gallenwegskarzinom gilt zur Prophylaxe die Frühoperation der Cholelithiasis.

Biliodigestive Anastomose oder transduodenale Sphincterotomie

Die Frage der adäquaten Therapie der Papillenstenose trennt die Gallenchirurgie in zwei Lager: in Befürworter der Choledocho-Duodenostomie (21, 26, 39, 40, 43, 46, 61) und in Befürworter der Sphincterotomie (7, 11, 17, 22, 32, 36, 47, 54, 55, 60, 66). Unbeeinflusst vom grundsätzlichen Standpunkt gelten für jede Methode bestimmte Indikationen (6, 7, 11, 17, 26, 39, 40, 46, 47, 60). So zum Beispiel die Choledocho-Duodenostomie bei röhrenförmiger Stenose des intrapankreatisch verlaufenden Choledochus oder beim inoperablen Pankreaskopf-Karzinom (7, 11, 39, 40, 60) und die Sphincterotomie bei Papillenstenose mit Abflußbehinderung des Pankreassaftes (6, 17, 26, 46, 47).

Die Vorteile der Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum liegen zweifellos in ihrer technisch guten Durchführbarkeit und ihres geringeren Risikos verglichen mit der Sphincterotomie (17, 43, 58, 60, 61). Voraussetzung ist allerdings die Dilatation des Choledochus (39, 60, 61). Ihre Indikationen sind fast alle obstruktive Läsionen im Bereich des unteren Gallenganges (21, 39) wie Choledocho-lithiasis, Pankreatitis, Verengung des Konfluenz, Sklerose des Sphincter Oddi und sogar die Hypotonie der Gallenwege, sofern eine Stase vorliegt (40). In einzelnen Untersuchungen werden in über 80 % gute oder sogar sehr gute Ergebnisse beobachtet (40, 61).

Doch immer mehr Chirurgen bevorzugen die transduodenale Sphincterotomie (5, 7, 12, 13, 17, 22, 36, 49, 54, 60). Ihr Hauptargument gegen die Choledocho-Duodenostomie ist

das sogenannte Blindsacksyndrom (5, 7, 11, 12, 44, 50, 60). Es liegt dann vor, wenn sich der terminale Choledochus aufgrund einer Papillenstenose nur über die Anastomose entleeren kann und somit infolge einer auftretenden Stagnation des Gallenflusses u.a. als Herd einer Cholangitis dienen kann (11). Allerdings zweifeln einige Autoren sein Vorkommen an oder sprechen ihm nur eine unbedeutende Rolle zu (39, 43, 61), während andere Beschwerdefreiheit nach Choledochoduodenostomie nur dann bemerkt haben wollen, wenn sowohl die Anastomose als auch die Papille frei durchgängig sind (60).

Da häufig wegen einer papillären Abflußbehinderung die Choledochoduodenostomie durchgeführt wird (43), und bei allen Gallengangsanastomosen eine grundsätzliche Schrumpfungstendenz besteht (7, 11, 43, 44, 66), darf die Anastomose einen bestimmten Durchmesser nicht unterschreiten (43). Die Längsinzision im Choledochus sollte etwa 2,5 cm betragen (43).

Folgeerscheinung einer breit angelegten und gut durchgängigen Verbindung zwischen Darm und Gallensystem ist u.a. der Reflux von Magenbrei in den Choledochus (5, 7, 13, 20, 39, 43, 44, 45, 50, 55, 66), dessen Ursache in einem höheren Innendruck im Magen-Darmkanal gegenüber den Gallenwegen liegt, und der möglicherweise durch die Peristaltik des Choledochus im Sinne eines Ansaugens unterstützt wird (44).

Über den pathogenetischen Wert dieser Erscheinung herrscht jedoch keine Übereinstimmung (5). Wohl die Mehrzahl der Autoren hält einen duodeno-biliären Reflux ohne Anastomosenstenose für ungefährlich (5, 7, 13, 20, 39, 43, 50, 55) und auch die Anwesenheit von Bakterien im Gallengang ist nicht allein für die Cholangitis verantwortlich, da sie grundsätzlich nachgewiesen werden kann, selbst da, wo keine Cholangitis besteht (45). Erst in den Fällen wird eine aszendie-

rende Infektion beobachtet, in denen die Passage infolge Anastomosenschrumpfung behindert ist (5, 7, 13, 20, 43, 50, 55).

Das Vorhandensein des Reflux ist zwar kein Beweis einer Cholangitis (44), doch bedeutet er immer eine Gallengangsirritation (66). Eine mögliche Cholangitis auch ohne Strikturen der Anastomose wird deshalb von einigen Chirurgen bejaht (44, 45, 66).

Technisch aufwendiger und mit einer höheren Letalität gegenüber der Choledocho-Duodenostomie belastet ist die Sphincterotomie (17, 43, 58, 60, 61). Ihre Anwendung stellt die kausale Behandlung der terminalen Abflußstörung dar (60), und nur die röhrenförmige Stenose des intrapankreatisch verlaufenden Choledochus sowie das inoperable Karzinom im Papillenbereich gelten als absolute Kontraindikationen (7, 11, 39, 40, 60). Zwar geht bei der transduodenalen Sphincterotomie die Ventil-Funktion der Papille verloren (13), doch wurde nach der Papillotomie weder ein Reflux noch eine ascendierende Cholangitis bemerkt (66).

Auch die akute oder chronische Pankreatitis gilt als Indikation zur Sphincterotomie (75), ebenso wie der eingeklemmte Papillenstein (7, 17), da die biliodigestive Anastomose nur den Abfluß der Galle ermöglicht, nicht aber den des Pankreassaftes (60).

Die gefährlichste Komplikation ist die postoperative hämorrhagische Pankreatitis (8, 47, 57, 58, 61). Allerdings kann ebenso die Papillendilatation oder die Choledocho-Duodenostomie sie auslösen (58). Häufiger tritt eine Pankreatitis jedoch nach einer Papillotomie auf (61). Möglicherweise ist hier die räumliche Nähe der Manipulation zum Pankreas die Ursache (61).

Eine weitere Therapiemöglichkeit der Sphinktersklerose geschieht mittels der Papillendilatation (6, 23, 26, 28, 30, 44, 57). Die Erfolge sind jedoch nicht eindeutig (30). Beschränkt bleibt diese Methode in der Regel auf leichtere Papillenstenosen.

Abschließend kann gesagt werden: die Choledocho-Duodenostomie wird hauptsächlich bei Risikopatienten angewandt werden, da sie nicht so aufwendig und relativ gefahrloser als die Sphinkterotomie ist. Daneben gelten selbstverständlich ihre spezifischen Indikationen. Demgegenüber ist der Eingriff am Sphinkterapparat mit weniger Nachbeschwerden im Sinne eines "Blindsacksyndroms" oder einer "Refluxcholangitis" belastet und folgt kausalen Therapieprinzipien.

II. T E I L

Eigenes Krankengut

Material und Methodik

Von September 1965, der Neueröffnung des Kreiskrankenhauses Starnberg, bis Mai 1971 wurden unter der Leitung von Prof. Dr. G r i l l bei 1248 Patienten Gallenwegsoperationen durchgeführt. Diese Arbeit analysiert alle die Fälle, die nach einem Gallenwegseingriff mindestens einmal wegen anhaltender Beschwerden erneut relaparotomiert werden mußten.

Im wesentlichen hielt es der Autor für gerechtfertigt, die Auswahl der Fälle nach folgenden zwei Kriterien vorzunehmen:

1. Die Reoperation betraf unmittelbar das Gallenwegssystem. In diese Gruppe fallen 87 % aller Eingriffe.
2. Die Folgeoperation nach einer Cholecystektomie, einer Cholecystostomie oder einer Operation aus der Gruppe I steht in einem engen zeitlichen Zusammenhang zur vorausgegangenen oder erfolgte wegen typischer Beschwerden im Sinne einer Cholepathie. Sie ist in der Regel während des stationären Aufenthaltes oder kurz anschließend erfolgt. Diese Gruppe umfaßt die restlichen 13 % aller Eingriffe.

In der abschließenden Kasuistik werden alle die Fälle behandelt, die die grundsätzlichen Schwierigkeiten eines Wiederholungseingriffes aufzeigen.

Insgesamt wurden bei 140 Patienten 162 Rezidivoperationen im Kreiskrankenhaus Starnberg durchgeführt. Der Primäreingriff war in 135 Fällen die Cholecystektomie und in 5 Fällen die Cholecystostomie. Die Gesamtzahl aller Operationen betrug 323. Davon sind 87 %, nämlich 122, der Ersteingriffe und 12 %, nämlich 21, der Folgeoperationen auswärts ausgeführt worden. Da es sich gezeigt hat, daß in diesen Fällen in der überwiegenden Mehrzahl keine Unterlagen zugäng-

lich waren, mußte auf eine statistische Auswertung der auswärts vorgenommenen Operationen verzichtet werden.

122 Patienten wurden insgesamt zweimal, 18 dreimal, 7 viermal, 2 fünfmal und 1 siebenmal operiert.

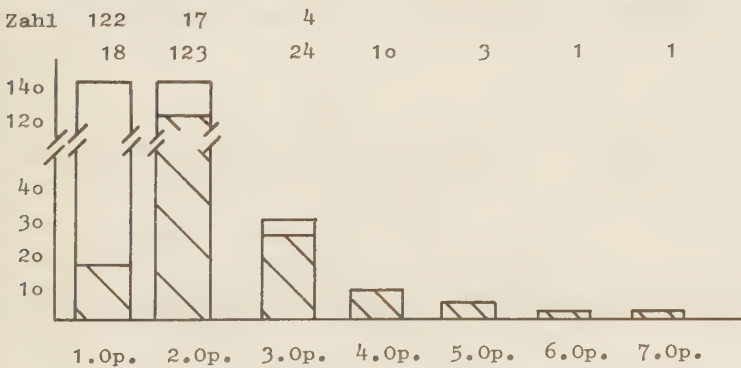
Von den 162 in Starnberg ausgeführten Eingriffen handelte es sich in 123 der Fälle um eine Zweit-, 24mal um eine Dritt-, 10mal um eine Viert-, 3mal um eine Fünft- und je einmal um eine Sechst- bzw. Siebtoperation (Tabelle 3).

Tabelle 3

Anzahl der Operationen

(Gesamtzahl : 323

in Starnberg durchgeführt : 180 -schraffierte Fläche-)

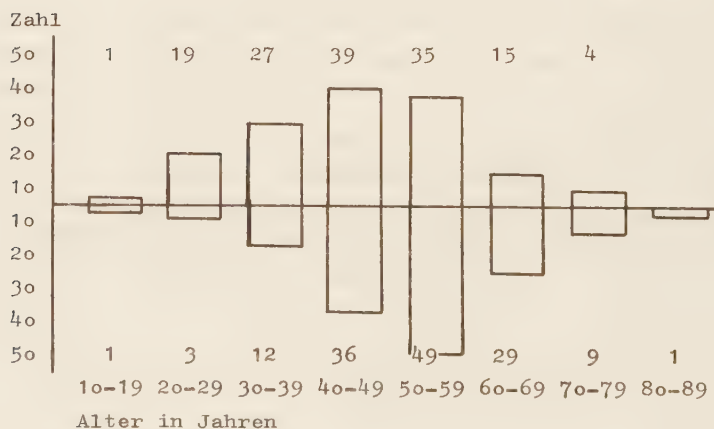


Das Geschlechterverhältnis betrug 3 : 1, d.h. es wurden 105 Frauen und 35 Männer operiert. Das entspricht auch etwa der Verteilung, die in der Literatur angegeben wird und bezogen auf alle Gallenwegseingriffe zwischen 2 : 1 (6, 36) und 5 : 1 (64) liegt (12, 23, 33). 80 % der Patienten waren zwischen 40 und 70 Jahre alt. Zwei älter als 80 Jahre und 1 jünger als 20 Jahre. (Tabelle 4). Die Angaben anderer Autoren bewegen sich um einen Häufigkeitsgipfel von durchschnittlich etwa 50 Jahren (12, 23, 33, 62). Die Tabelle zeigt, daß die Altersverteilung beim Ersteingriff etwa 10 Jahre niedriger liegt.

Tabelle 4

Alter der Patienten

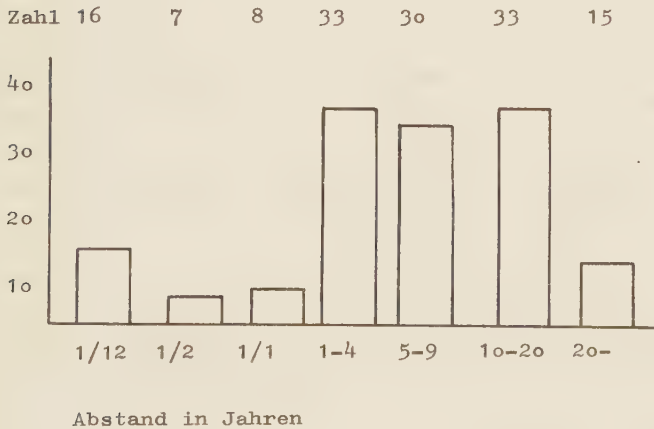
oberes Kästchen : Alter der Pat. beim Ersteingriff
unteres Kästchen : Alter der Pat. beim Letzteingriff



Die Zeit zwischen der ersten und der letzten Operation ist in der Tabelle 5 aufgetragen. In über 23 % beträgt die Zeitspanne 1 - 4 Jahre, bei insgesamt 59 % 5 - 20 Jahre. Bei einer Patientin lagen 50 Jahre dazwischen.

Tabelle 5

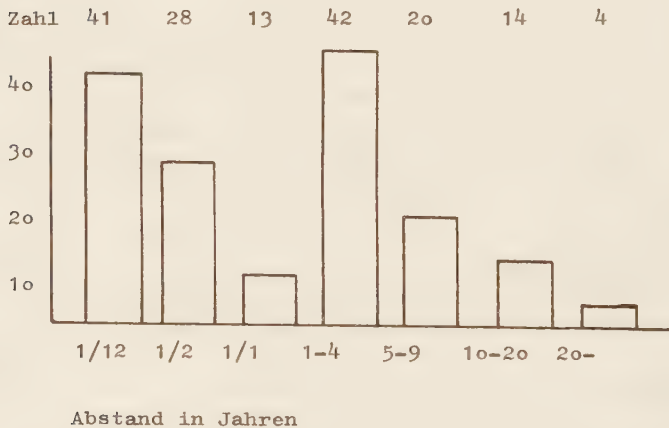
Zeit zwischen der ersten und der letzten Operation
(n=140)



Aus der Tabelle 6 ist zu entnehmen, daß etwa in der Hälfte der Eingriffe eine Beschwerdezeit von länger als 12 Monaten vorausging. Dabei ist nur an die Zeitdauer gedacht, die vom erneuten Auftreten der Beschwerden nach der Erstoperation oder dem auswärts durchgeführten Folgeeingriff bis zur Relaparotomie verstrich.

Tabelle 6

Anamnesendauer vor der ersten Reoperation in Starnberg
(n=162)



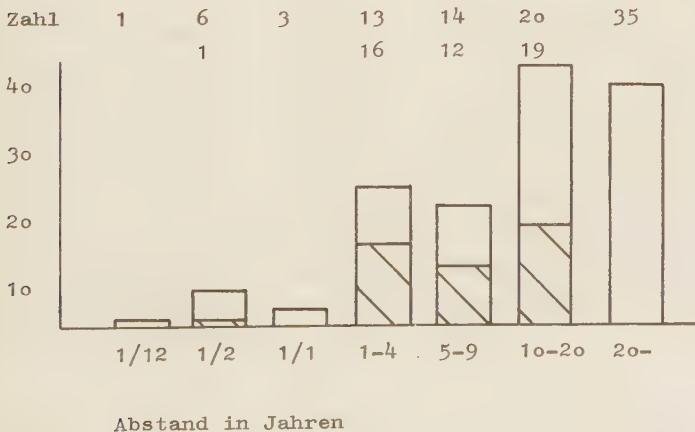
Die Gesamtanamnesedauer, nämlich die Zeit vom ersten Schmerzanfall bis zur letzten Operation, ist aus der Tabelle 7 ersichtlich. Da 48mal eine genaue zeitliche Angabe aus der Krankengeschichte nicht hervorgegangen ist, wurde in diesen Fällen die Zeit von der ersten bis zur letzten Operation gewertet. Sie ist durch die schraffierten Flächen gekennzeichnet. In Wirklichkeit dürfte sie beträchtlich länger sein. Über 70 % aller Kranken haben also mehr als 4 Jahre Beschwerden von seiten ihrer Gallenwege.

Tabelle 7

Gesamtanamnesedauer

(n=140)

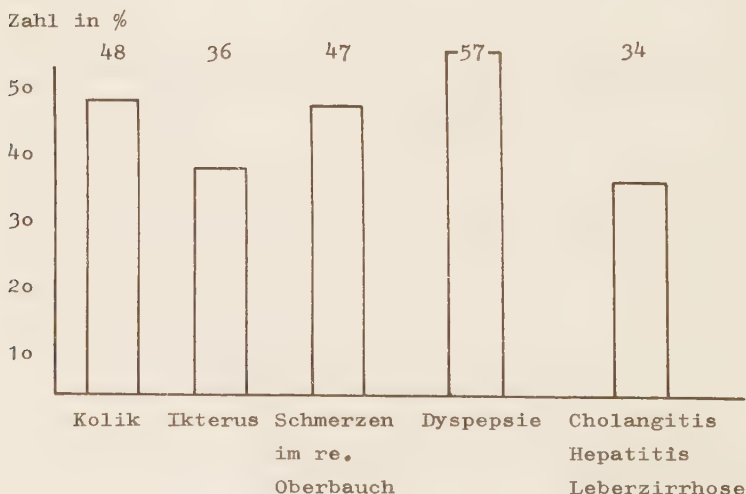
schraffierte Fläche : Zeit von der ersten bis zur letzten
Operation



Weitaus am häufigsten wurde über Verdauungsbeschwerden vor der Reoperation geklagt, nämlich in fast 60 %. (Tabelle 8) Je die Hälfte der Patienten litt unter Gallenkoliken oder Schmerzen im rechten Oberbauch. Und nur in etwa einem Drittel der Fälle trat ein Ikterus auf. Besonders erwähnenswert ist ferner, daß bei jedem fünften Patienten histologisch die Diagnose einer Cholangitis gestellt werden konnte. Diese Fälle zeigten in der Mehrzahl eine Abflußbehinderung der Galle, deren Beseitigung das Ziel einer kausalen Therapie darstellt.

Tabelle 8

Art und Häufigkeit der Beschwerden vor der Reoperation
(n=145)

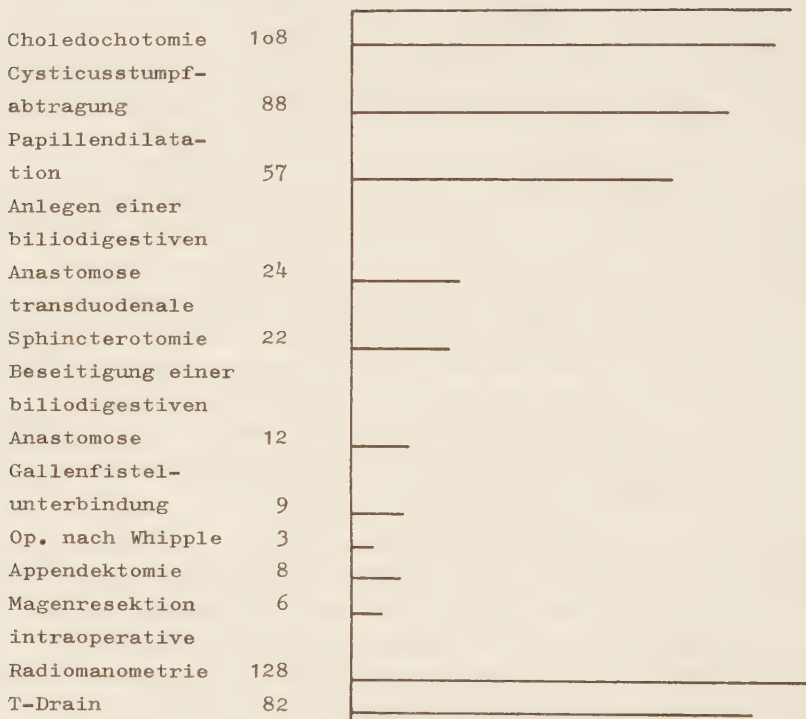


Wie bereits erwähnt, wurde aus Gründen der besseren Übersicht eine Einteilung der Wiederholungseingriffe in zwei Gruppen durchgeführt. 141mal war unmittelbar das Gallenwegssystem betroffen. Die Art des Eingriffes ist in der Tabelle 9 aufgezählt. Weitaus am häufigsten kam es zur Choledochotomie, zur Cysticusstumpfabtragung oder zur Papillendilatation. Die Anzahl der angelegten biliodigestiven Anastomosen ist etwa gleich der durchgeführten transduodenalen Sphincterotomien. Nur halb sooft wurde eine Anastomose beseitigt und die Gallenwege wiederhergestellt. Neunmal mußte eine Gallenfistel operativ behandelt und dreimal die Whipple'sche Operation durchgeführt werden. Gleichzeitig war in sechs Fällen die Magenresektion und in acht Fällen die Appendektomie zusätzlich erforderlich. Als diagnostisches Verfahren wurde in über 90 % der Eingriffe die peroperative Cholangiographie oder Radiomanometrie angewandt. Nur bei liegendem T-Drain und unmittelbar vor der Reoperation vorliegendem Cholangiogramm wurde darauf verzichtet. 80 % aller Choledochotomien wurden mit einem T-Drain beendet.

Die häufigsten Indikationen waren der übersehene Cysticusstumpf, die Papillenstenose und der übersehene oder zum Teil auch neugebildete Gallenstein. Nur in 19 Fällen konnte kein derartiger Befund erhoben werden. Schon wesentlich seltener fand sich eine Anastomosenschrumpfung, eine Gallenfistel oder ein Karzinom. Und ganz vereinzelt handelte es sich um ein Echinokokkusrezidiv, ein Mirrizzi-Syndrom oder eine röhrenförmige Stenose des terminalen Choledochus. Fünfmal lag eine Cholecystostomie vor, achtmal zusätzlich eine Appendicitis und sechsmal ein Ulcus duodeni oder ventriculi.

Tabelle 9

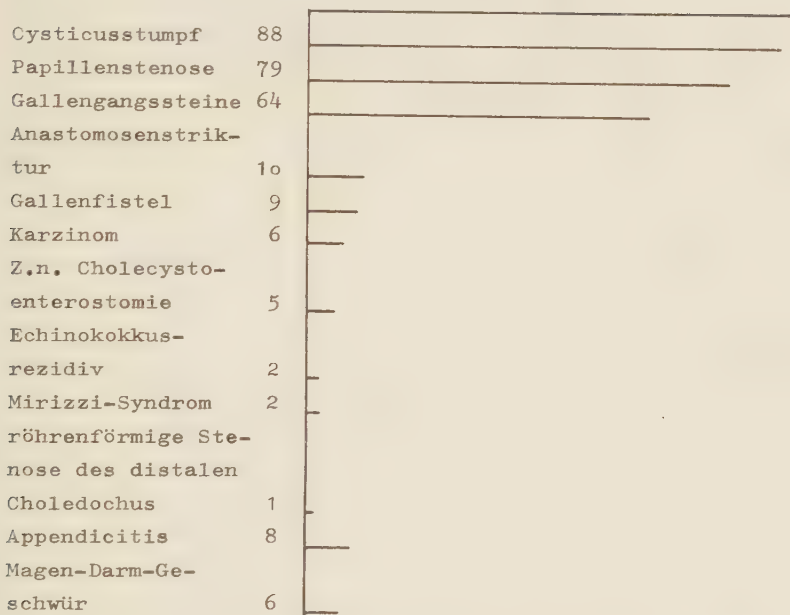
Art des Eingriffs bei der Gruppe I
(n=141)



Zum Verständnis der Tabellen ist es erforderlich, darauf hinzuweisen, daß die Anzahl der angegebenen Befunde nicht mit der Anzahl der Operationen übereinstimmen muß, da bei einigen Patienten mehrere Gründe zu einer chirurgischen Reintervention geführt haben.

Tabelle 10

Operationsbefund bei der Gruppe I
(n=141)



Nicht unmittelbar das Gallenwegssystem betreffend, jedoch in einem engen zeitlichen Zusammenhang zu einer Gallenoperation stehen die in der Tabelle 11 aufgeführten Gründe und Eingriffsarten. Ebenfalls erwähnt sind die Fälle, die aufgrund einer typischen Gallenanamnese relaparotomiert wurden. Einmal konnten nur Verwachsungen festgestellt werden und dreimal lag ein inoperables Karzinom vor. Die Magenresektion war einmal wegen einer Papilleninsuffizienz nach transduodenaler Sphincterotomie erforderlich, einmal wegen eines Streßulcus nach einem Wiederholungseingriff

am Gallenwegssystem und einmal wegen einer Magenausgangsstenose, die nach einer auswärts durchgeführten Cholecystektomie infolge einer Divertikelübernähung auftrat. Achtmal mußte post cholecystectomy wegen eines Abszesses, einer Darmfistel oder einer Nachblutung relaparotomiert werden und fünfmal erzwang eine Pankreasnekrose den erneuten Eingriff. Wegen einer Magenausgangsstenose bei einem inoperablen Karzinom wurde einmal die Gastro-Jejunostomie durchgeführt.

(Siehe auch Fall 5, 9, 22, 37, 47, 56, 74, 78, 90, 96, 124, 127, 135).

Tabelle 11

Befund und Art des Eingriffs der Gruppe II

(n=21)

Magenausgangsstenose
Papilleninsuffizienz
Pankreasnekrose
Verwachsungen
Stressulcus
Nachblutung
Darmfistel
Karzinom
Abszeß

Probepaparotomie
Magenresektion n. BII
Abszeßausräumung
Fistelausräumung
Gastrojejunostomie
Dünndarmteilresektion
Unterbindung der A.cystica
Cysto-Jejunostomie + Roux

		4	1		2		3	
1	1			1				
								2
						2		
1								
							1	
					1			
		1						

Letalität

Von den 140 Patienten verstarben 14 während des stationären Aufenthaltes (siehe Fall 5, 9, 12, 22, 23, 26, 45, 48, 53, 74, 90, 115, 127, 132); es handelte sich um sieben Männer und sieben Frauen. Das Durchschnittsalter betrug 56 Jahre, wobei der jüngste Patient 34 Jahre und der älteste 78 Jahre alt war (Tabelle 12).

Tabelle 12

Altersverteilung der verstorbenen Patienten
(n=14)

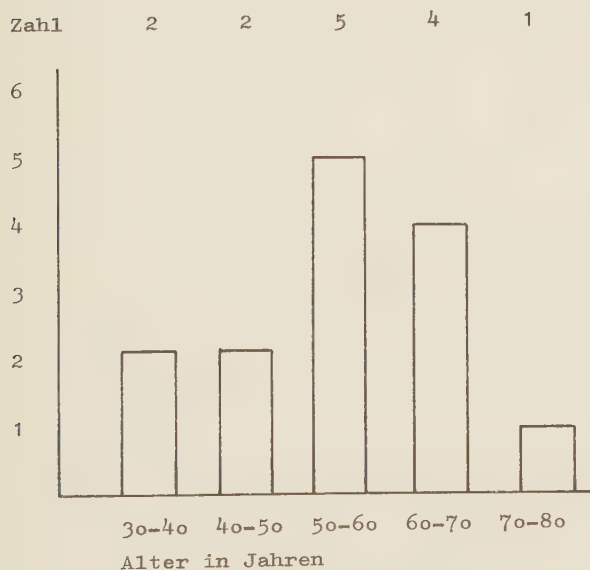


Tabelle 13

Anamnesendauer

(n=14)

linkes Kästchen : Gesamtanamnesendauer

rechtes Kästchen : letzte ununterbrochene Beschwerdedauer

Zahl 4/7 1/1 1/4 4/- -/1 3/1

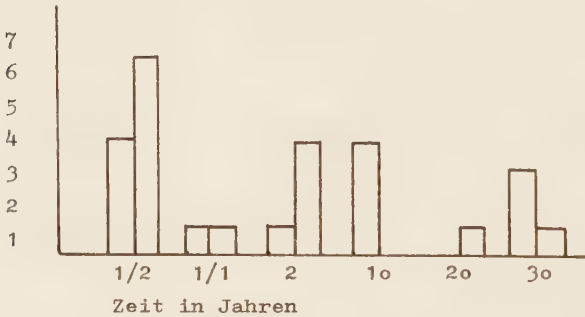


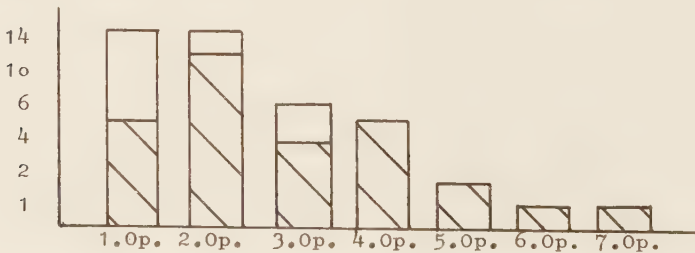
Tabelle 14

Anzahl der Operationen

(n=43)

schraffierte Fläche : Op. in Starnberg

Zahl 9/5 2/12 2/4 -/5 -/2 -/1 -/1



Die Gesamtanamnesendauer des Gallenleidens war im Mittel 7 Jahre und lag zwischen 2 Monaten und 30 Jahren. Häufig bestand jedoch ein beschwerdefreies Intervall zwischen den einzelnen Operationen. Wird nur die Zeitspanne vom Wiederauftreten der Beschwerden bis zum Ableben gewertet, so beträgt hier der Durchschnittswert über 3 Jahre. Bei acht Patienten war sie jedoch kürzer als 8 Monate, viermal lag sie zwischen 2 und 4 Jahren und nur einmal betrug sie 12 bzw. 30 Jahre. (Tabelle 13).

Acht Patienten wurden zweimal, einer dreimal, drei viermal, einer fünfmal und einer siebenmal operiert. Neun Patienten waren auswärts voroperiert worden, zwei sogar dreimal. (Tabelle 14). Insgesamt wurden die 14 verstorbenen Patienten 43mal operiert. Fünf Patienten entstammen primär dem eigenen Krankengut.

In der Tabelle 15 ist Art des Eingriffs und Befund bei der Operation zueinander angeordnet.

Im Gegensatz zu den meisten übrigen Fällen war nur in etwa 30 % aller Eingriffe -von insgesamt 25- eine operative Manipulation am Gallenwegssystem wegen einer Choledocholithiasis, einer Papillenstenose, eines Cysticusstumpfes oder einer Anastomosenstriktur erforderlich.

Bei einer Patientin wurde nach einer 30jährigen Gallenanamnese auswärts die Cholecystektomie durchgeführt. Gleichzeitig lag ein Ulcus duodeni und ein Divertikel im Pylorusbereich vor. Infolge der Einstülpung und Übernähung des Divertikels kam es zu einer Magenausgangsstenose, die die Magenresektion erforderte. Eine Woche später verstarb die Patientin an einem Herz-Kreislaufversagen (Fall 5). Hier dürfte sicherlich der späte Zeitpunkt der Operation die Prognose entscheidend verschlechtert haben.

Tabelle 15

Befund und Art des Eingriffs bei den verstorbenen Pat.
(n=14)

	1.Op.	2.Op.	3.Op.	4.Op.	5.Op.	6.Op.	7.Op.
Befund bei der Op.							
keine Angaben		2					
Karzinom	2	3		1			1
Cholangitis/Cirrhose	3	2			1		1
Pankreasnekrose		2	1	1			
Anastomosenstrikture				1	1		
Cholelithiasis	7	2	1	1	1		
Papillenstenose	2	4					
Blutung	1					1	
Darmfistel			1	3			
Ulcus	1	1					
Gallenfistel		1					1
Cholecystitis	5						
Magenausgangsstenose		2					
Abszeß			1		1		
Ileus		1	1				
Art der Operation							
Cholecystektomie	12	1		1			
Cholecystenterost.	1	1					
biliodigest. Anastom.	2	1	1	1	1		
Choledochotomie	3	6					
transduo. Sphincterot.	1	2					
Papillendilatation		3					
Cysticusstumpfentf.		3					
Op. n. Whipple		2					
Probelaaparotomie		3	2	1			
Magenresektion	1	2		2			
Gastro-Jejunostomie		1					
Dünndarmresektion		1		1			
Divertikelübernähung	1						

Im Fall 115 weigerte sich der Patient über zwei Jahre, sich operieren zu lassen, obwohl sich die Erkrankung schon auf Nachbarorgane, insbesondere die Leber, erstreckte. Als die Operation schließlich doch durchgeführt werden mußte, bestand eine Gallenblasen-Magenfistel, eine Choledocholithiasis und ein Mirrizzi-Syndrom. Histologisch konnte außerdem die Diagnose einer chronischen Cholangitis gestellt werden. Postoperativ kam es zu einer Hepaticusteilnekrose an der Stelle, an der der Stein den Hepaticus verschlossen hatte. Trotz der anschließend angelegten Hepatico-Duodenostomie sowie einer Gastro-Jejunostomie mit Braun'scher Enteroanastomose wegen einer Magenausgangsstenose, verstarb der Patient nach erneuter Anastomoseninsuffizienz an einer galligen Peritonitis und Herz-Kreislaufversagen. Eine sicherlich bessere Prognose wäre vor zwei Jahren gegeben.

Drei weitere Patienten verstarben im Coma hepaticum aufgrund einer Lebercirrhose. Die Anamnesendauer betrug einmal 23 und einmal 24 Jahre. Ob die beim dritten Patienten angegebenen 2 Monate tatsächlich stimmen, erscheint allerdings fraglich (Fall 12, 23, 26). Jedesmal lag eine Störung des Gallenabflusses vor, die schließlich zu einer biliären Lebercirrhose führte.

Bei fünf Patienten mit Karzinom-Befund wurde zweimal die Operation nach Whipple anschließend durchgeführt (Fall 127 und 132). Ebenfalls zweimal mußte wegen ausgedehnter Metastasierung der Eingriff als Probelaaparotomie beendet werden (Fall 22 und 90). Einmal fand sich bei einer Operation wegen Choledocholithiasis ein Quercolon-Karzinom mit Metastasierung und damit infauster Prognose (Fall 53).

In drei Fällen lag die Erstoperation acht bis zehn Jahre zurück (Fall 9, 45, 48). Bei dem Wiederholungseingriff am Gallenwegssystem wegen einer Papillenstenose (3mal), Choledocholithiasis (2mal) sowie Cysticusstumpf (1mal) wurde

jedesmal die Choledochotomie, zweimal die Papillendilatation und einmal die transduodenale Sphincterotomie durchgeführt. Postoperativ kam es in allen drei Fällen zu einer Pankreasnekrose, die zweimal eine erneute Laparotomie erforderte. Da infolge der langjährigen Stauung nicht nur des Gallenflusses, sondern auch des Pankreassaftes eine chronische Pankreatitis vorlag, wäre auch hier die rechtzeitige Operation wesentlich risikoärmer gewesen.

Bei einem Patienten wurde wegen eines Magengeschwürs in einem auswärtigen Krankenhaus die Magenresektion nach Billroth II durchgeführt (Fall 74). Nach der Operation wurde der Patient ikterisch, weil der Duodenalstumpf durch darüber liegendes Mesenterium abgeschnürt wurde. Es erfolgte daraufhin auswärts eine Duodeno-Jejunostomie sowie eine Cholecysto-Enterostomie. Eine dritte Operation war wegen eines Ileus notwendig. Wegen Herz-Kreislaufversagens nach dem vierten Eingriff, und zwar Resektion von eineinhalb Metern Dünndarm und Cholecystektomie sowie Verschluß der Anastomose, kam der Patient ad exitum.

Insgesamt läßt sich sagen, daß das Risiko mit der Anamnesendauer steigt, da dann die Erkrankung auch Nachbarorgane miterfaßt hat. Besonders der Gallenstau infolge einer Papillenstenose führt zur chronischen Cholangitis. Durch die anatomischen Verhältnisse ist in der Regel auch der Abfluß des Pankreassaftes gestört. Dadurch kommt es zu einer chronischen Pankreatitis.

Ebenfalls eine schlechte Prognose besteht beim Karzinom, wo nur eine radikale Frühoperation Erfolg hat.

Eine ersichtliche Abhängigkeit der Letalitätsrate vom Alter der Patienten konnte nicht bestätigt werden. Die Altersverteilung entspricht etwa der des Gesamtkollektivs.

Eher selbstverständlich ist allerdings die steigende Leta-

Tabelle 16

Fall Nr.	Todesursache	Grundkrankheit
5	Herzkreislaufversagen	Cholelithiasis, Ulcus duodeni
9	Herzinfarkt, Pankreas- nekrose	Choledocholithiasis, Papillenstenose
12	Coma hepaticum	Lebercirrhose, Choledocho- lithiasis, Anastomosenstrik.
22	Karzinom, Herzkreislaufversagen	Karzinom mit Metastasen
23	Coma hepaticum	Lebercirrhose, Papillenstenose
26	Coma hepaticum	Lebercirrhose, Cholecysti- tis, Papillenstenose
45	Pankreasnekrose, Lun- genembolie, Anurie	Choledocholithiasis, Papil- lenstenose, Cysticusstumpf
48	Pankreasnekrose, Ulcus- perforation, Anurie	Papillenstenose
53	Karzinom, Herzkreislaufversagen	Choledocholithiasis, Quer- colon-Ca mit Metastasen
74	Herzkreislaufversagen	Ulcus ventriculi
90	Karzinom, Herzkreislaufversagen	Karzinom mit Metastasen
115	Herzkreislaufversagen, gallige Peritonitis	Choledocholithiasis, Cholangitis
127	Karzinom, Herzkreislaufversagen	Pankreaskopfkarzinom
132	Karzinom, Herzkreislaufversagen	Papillenkarcinom

Tabelle 16

Fall Nr.	Alter	Anamne- sendauer	Op- Zahl	Art des Wiederholungseingriffs
5	56 J	30 J	2	Cholecystektomie, Magenresektion
9	63 J	8 J	3	Choledochotomie, Papillendilatation
12	44 J	24 J	5	biliodigestive Anastomose
22	57 J	18 M	2	Prob laparotomie
23	54 J	23 J	2	Choledochotomie, transduodenale Sphincterotomie
26	58 J	2 M	2	Cholecystektomie, Choledochotomie, Papillendilatation
45	66 J	10 J	2	Choledochotomie, Papillendilatation, Cysticusstumpfabtragung
48	59 J	9 J	4	Choledochotomie, Papillendilatation, Magenresektion
53	78 J	10 J	2	Choledochotomie, Hemicolectomie Ileo-Transversotomie
74	39 J	3 M	4	Cholecystektomie
90	44 J	3 M	4	Prob laparotomie
115	67 J	3 J	2	Hepatico-Duodenostomie, Gastro- Jejunostomie
127	34 J	8 M	7	Operation nach Whipple
132	66 J	4 M	2	Operation nach Whipple

litätsquote mit Zunahme der Eingriffe.

Nicht erklärbar ist jedoch die Geschlechterverteilung. Während dreimal soviel Frauen am Gallensystem operiert wurden, und nur jede 15. gestorben ist, ist das Verhältnis bei den Männern wesentlich ungünstiger und beträgt 1 : 5, d.h. jeder fünfte Patient kam infolge seines Leidens ad exitum.

In der Tabelle 16 sind Todesursache, Grundkrankheit und Art der letzten bzw. entscheidenden Operation angeführt. Ferner die Anzahl der Eingriffe und die Dauer der Gesamtanamnese.

Übersehener oder neugebildeter Gallengangsstein

In 64 Eingriffen wurde bei der Wiederholungsoperation am Gallenwegssystem der Befund einer Choledocholithiasis -57mal- oder einer Cysticolithiasis -17mal- erhoben. Zehnmal fanden sich dabei Gallensteine sowohl im Hauptgallengang als auch im zurückgelassenen Cysticusstumpf. Hauptsächlich waren die Konkremeinte kombiniert mit einem Cysticusstumpf und einer Papillenstenose, nämlich 25mal. 14mal lag nur ein Cysticusrest vor und 10mal ausschließlich eine Papillenstenose. 7mal wurde gleichzeitig eine Anastomosensstriktur gefunden, wobei 2mal sogar eine Papillenstenose zusätzlich den Gallenfluß behinderte. Nur in acht Fällen wurden ohne Nachweis einer Abflußstörung Gallengangssteine entdeckt.

Nicht entschieden werden kann die Frage, ob es sich um neugebildete oder übersehene Steine handelte. Nur von 64 Patienten wurde eine Cholelithiasis schon bei der Erstoperation angegeben, und nur 35mal fanden sich sowohl beim Ersteingriff als auch beim Wiederholungseingriff Gallensteine. Da von den meisten übrigen Fällen nicht bekannt ist, ob Steine bei der Voroperation gefunden wurden, kann nicht mit Si-

cherheit ein Rezidivstein angenommen werden.

Nur 2mal ließen sich keine Steine bei der Erstoperation nachweisen. Einmal wurde auswärts neben der Cholecystektomie die Choledochotomie durchgeführt. Die Sondierung ergab weder eine Papillenstenose noch Gallengangskonkremente. Auch die Gallenblase war steinfrei. Vier Jahre später wurde bei der Reoperation sowohl eine Stenosierung der Papille als auch eine Choledocholithiasis festgestellt.

Im anderen Fall (siehe Fall 90) -hier wurde auch die Erstoperation in Starnberg vorgenommen- ließen sich auch mit Hilfe der intraoperativen Radiomanometrie keine Steine nachweisen. Zusätzlich wurde die Choledochotomie mit Sondierung des Gallenganges sowie die transduodenale Sphincterotomie wegen einer Papillenstenose durchgeführt. Etwa drei Wochen später konnten bei der röntgenologischen Kontrolle über ein liegendes T-Drain Hepaticussteine diagnostiziert werden. In drei weiteren Fällen bestand zwar eine Cholecystolithiasis, die peroperative Radiomanometrie ergab jedoch Steinfreiheit der Gallengänge. Bei der postoperativen röntgenologischen Kontrolle durch das T-Drain zeigte sich jeweils ein Stein im Hepatocholedochus.

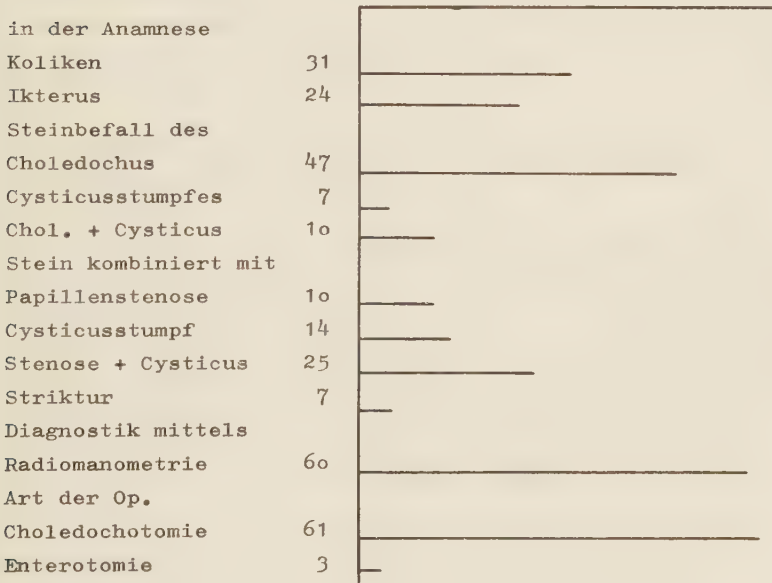
Gerade die letztgenannten Beispiele zeigen deutlich die grundsätzliche Schwierigkeit der oben gestellten Frage. Denn beim Vorliegen echter Rezidivsteine muß bei der Voroperation mit Sicherheit völlige Steinfreiheit nachgewiesen worden sein. Doch selbst bei der subtilsten intraoperativen Steindiagnostik können Gallengangskonkremente übersehen (15, 33, 64) und dann später fälschlicherweise als neu entstandene bezeichnet werden.

Allerdings hat es sich gezeigt, daß in etwa 66 % aller nachoperierten Fälle wegen Gallensteinen eine Abflußbehinderung vorlag und in 27 % im Cysticusstumpf Gallensteine gefunden wurden. Damit war also in über 90 % die Voraussetzung für eine erneute Steinentstehung gegeben.

Läßt sich also das Problem der Steingenese nicht endgültig beantworten, so ist jedoch die diagnostische und therapeutische Konsequenz zur Vermeidung von Gallensteinen, ob übersehen oder erneut gebildet, die routinemäßige Anwendung der intraoperativen Cholangiographie oder Radiomanometrie sowie die Schaffung freier Abflußwege für die Galle.

Tabelle 17

Gallengangssteine in 64 Relaparotomien



In der Anamnese wurden in knapp der Hälfte der Fälle Koliken angegeben. Ein gutes Drittel litt unter einem Ikterus. Weder die Anamnesendauer noch das beschwerdefreie Intervall unterscheidet sich signifikant vom Gesamtkollektiv.

Das operative Vorgehen in den 64 Fällen war 61mal die Choledochotomie und 3mal die Duodeno- bzw. Jejunotomie. In diesen 3 Fällen wurde die Anastomosenstriktur von seiten des Darmes angegangen, um nach Incision der Stenose gut in den Gallengang zu gelangen. 60mal wurde vorher die intraoperative Radiomanometrie durchgeführt. Nur in vier Fällen wurde darauf verzichtet, wobei jedesmal präoperativ Gallengangskonkremente röntgenologisch nachgewiesen werden konnten. In etwa 90 % wurde die Choledochotomie mittels einer T-Drainage beendet.

In der Tabelle 17 sind noch einmal Anamnese, Befund und Art des operativen Vorgehens zusammengestellt.

Übersehene oder neugebildete Papillenstenose

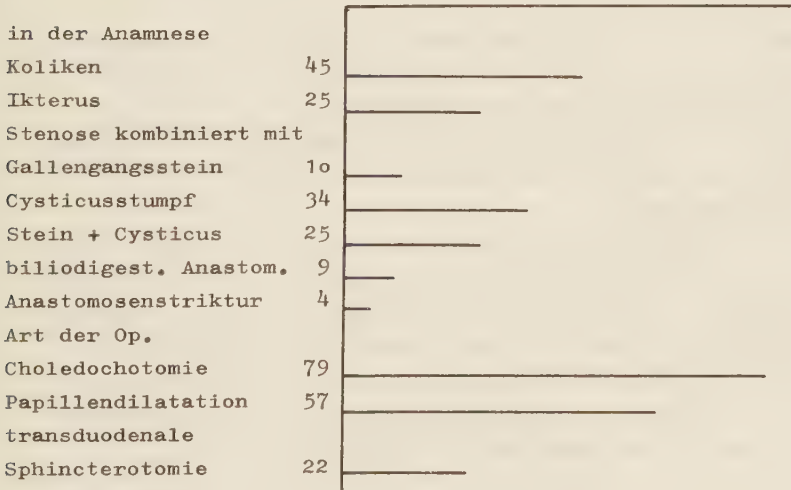
In 79 Fällen bestand eine Abflußbehinderung infolge einer Papillenstenose. 57mal wurde eine Papillendilatation durchgeführt und 22mal war eine transduodenale Sphincterotomie erforderlich. Nur zehnmal wurde als einziger Befund eine Papillenstenose diagnostiziert. Ebenfalls zehnmal war sie mit Gallengangssteinen, 34mal mit einem Cysticusstumpf und 25mal mit beidem vergesellschaftet (siehe Tabelle 18).

Die Fragen, wieviele der Stenosen schon bei der Erstoperation vorgelegen haben, und inwieweit es sich um primäre oder sekundäre Papillitiden gehandelt haben könnte, lassen sich nicht eindeutig beantworten, da die Angaben über die auswärts voroperierten Patienten nur sehr lückenhaft waren. Die sehr häufige Kombination mit Gallensteinen oder mit einem Cysticusstumpf spricht aber dafür, daß wohl die überwiegende Mehrzahl der Stenosen sekundärer Genese ist(47).

Das Beschwerdebild der Patienten mit Papillenstenose zeigt keine signifikanten Unterschiede zum Gesamtkollektiv. 60 % gaben in der Anamnese Koliken (45mal), 30 % Ikterus (25mal) an. Der Rest klagte über uncharakteristische Oberbauchbeschwerden, Völlegefühl, Appetitlosigkeit oder Erbrechen.

Tabelle 18

Papillenstenose in 79 Relaparotomien



Bei der grundsätzlich durchgeführten intraoperativen Radiomanometrie war in der Regel ein erweiterter D.choledochus sichtbar, jedoch mußte in einigen Fällen auch bei einem normal weiten Hauptgallengang eine Stenose diagnostiziert werden.

Das übliche Vorgehen intra operationem war ausschließlich die Choledochotomie und die Sondierung der Papille. Zeigte sich auch jetzt eine Einengung, so wurde vorsichtig mit Hegarsonden eine Papillendilatation angestrebt. Bei jedem verdächtigen Befund, wie möglichem Papillenstein oder Tumor, aber auch bei erheblicher Stenosierung erfolgte die transduodenale Sphincterotomie.

Eine biliodigestive Anastomose wurde nur bei dringendem Verdacht oder beim histologisch erwiesenen Malignom angelegt. Ebenfalls eine Kontraindikation der Papillotomie bildete die röhrenförmige Stenosierung des terminalen Choledochus. Auch hier war die biliodigestive Anastomose das Mittel der Wahl.

In der Mehrzahl der Fälle wurde eine abschließende röntgenologische Kontrolle über den T-Drain sowohl am Ende der Operation als auch postoperativ durchgeführt. Bei den zehn Fällen, bei denen sich außer einer Papillenstenose weder Gallensteine noch ein Cysticusstumpf fanden, lag einmal eine Anastomosenschrumpfung bei Choledocho-Duodenostomie vor und zweimal eine Cholecystoenterostomie.

Es bleiben also sieben Fälle, die als einzigen pathologischen Befund eine Papillenstenose aufwiesen. Fünfmal wurden in der Anamnese Koliken und viermal ein Ikterus angegeben. Damit scheint hinreichend begründet zu sein, daß Koliken nicht an das Vorkommen von Gallensteinen gebunden sind.

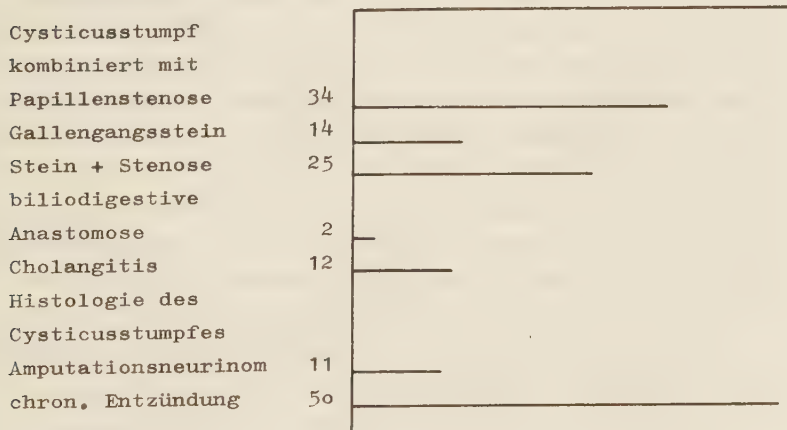
Nicht selten war das gleichzeitige Auftreten einer Papillenstenose mit einer biliodigestiven Anastomose kombiniert, nämlich in 9 von 28 Fällen. Eine genauere Erläuterung siehe auch unter dem Abschnitt Anastomose.

Zu lang belassener Cysticusstumpf

Bei 88 Patienten fand sich 72mal ein zu lang belassener Cysticusstumpf und 16mal sogar noch der Gallenblasenhals. 85 Patienten sind auswärts voroperiert worden. 8mal wurde der Cysticusstumpf erst bei der zweiten Nachoperation entfernt, wobei sowohl die erste wie auch die zweite Operation nicht in Starnberg stattfand.

Tabelle 19

Cysticusstumpf in 88 Relaparotomien



34mal war der Cysticusrest mit einer Papillenstenose kombiniert, 14mal mit Gallensteinen und 25mal lagen gleichzeitig eine Papillenstenose und Gallensteine vor. Einmal fand sich zusätzlich eine Schrumpfung der Cholecho-Duodenostomie und einmal bestand eine Cystico-Duodenostomie.

Weder ein Steinleiden noch eine Abflußstörung der Gallenflüssigkeit konnte in 13 Fällen diagnostiziert werden. Davon mußte 3mal wegen eines Ulcus duodeni zusätzlich eine Magenresektion durchgeführt werden, und in weiteren 3 Fällen wurde histologisch eine Hepatitis, Cholangitis sowie Pankreatitis diagnostiziert. Dreimal fand sich dabei unter diesen 6 Fällen eine deutliche Entzündung des Cysticusstumpfes, zweimal sogar ein Neurinom. Jeder der Patienten litt unter typischen Gallenbeschwerden, z.T. sogar mit Ikterus und Koliken verbunden.

Bei 7 Patienten konnte nur ein Cysticusrest als einziger pathologischer Befund erhoben werden. Diese Fälle dürften ein anschauliches Beispiel sein, daß ein zurückgelassener D. cysticus sehr wohl der Grund für Nachbeschwerden post cholecystektomiam sein kann. In sämtlichen sieben Fällen ergab die histologische Untersuchung des Cysticus eine chronische Entzündung. Einmal lag gleichzeitig ein Amputationsneurinom vor, zweimal ein Fadengranulom.

Alle Patienten klagten über Beschwerden, die denen vor der Operation ähnelten. Vier gaben Koliken an und zwei mußten wegen eines Ikterus stationär aufgenommen werden.

Es wurde während jeder Operation die Radiomanometrie trans-cystisch durchgeführt, die immer unauffällig auffiel.

Die Zeitspanne nach der Rezidivoperation betrug zwischen sechs und zwei Jahren. Fünf Patienten gaben völlige Beschwerdefreiheit an, einer klagte über unbestimmte Oberbauchschmerzen, ohne daß Koliken oder Ikterus aufgetreten

wären, und eine Patientin wurde wegen des zu kurzen zeitlichen Zwischenraums (unter 1 Jahr) nicht erfaßt.

Diese sieben Fälle und mit Einschränkung sechs weitere zeigen deutlich die Berechtigung der Forderung nach genauester Präparation und Abtragung des Cysticus nicht länger als 6 mm vom Choledochus entfernt.

Bei den übrigen 75 Patienten ist es naturgemäß äußerst schwierig zu entscheiden, welche Ursache für die geäußerten Beschwerden zutraf. Es hat sich aber gezeigt, daß der zurückgelassene Cysticusstumpf den am häufigsten vorgefundenen pathologischen Befund darstellte. Seine Länge betrug bis zu 8 cm und in 17 Fällen beherbergte er Gallensteine. Zehnmal vergesellschaftet mit Gallengangssteinen. Die histologische Untersuchung erbrachte 50mal den Nachweis einer chronischen Entzündung und in 11 Fällen lag ein Amputationsneurinom vor (siehe auch Tabelle 19).

Gallengangsstriktur

Insgesamt sechsmal fand sich eine Striktur des Hauptgallenganges. Zweimal hervorgerufen durch einen Gallenstein im Sinne eines Mirizzi-Syndroms, viermal als Folge iatrogenen Verletzungen.

Bei diesen vier Fällen, die sämtlich auswärts bis zu dreimal voroperiert waren, kam es zweimal zu einer völligen Durchtrennung des Hepatocholedochus, einmal zu einer teilweisen Verletzung und einmal führten zuviele Umstechungsligaturen zu einer Teilnekrose des Hauptgallenganges.

Zwei Patienten wurden zweimal, zwei einmal in Starnberg nachoperiert. Die Therapie der Wahl war jedesmal das Anlegen einer Hepatico-Jejunostomie mit Y-Anastomose nach Roux. Da zum Teil die Verletzung sehr weit proximal lag, mußte mit Hilfe eines Thermocauters die Bifurkation freigelegt und dann die biliodigestive Anastomose angelegt

werden.

Von zwei Patienten wurde ein Jahr postoperativ Beschwerdefreiheit angegeben, eine weitere mußte sich auswärts einer sechsten Operation unterziehen, nach der sie verstarb. (Siehe auch Fall 18, 65, 96, 98).

Von den zwei Patienten mit Mirizzi-Syndrom, von denen einer auswärts voroperiert wurde, konnte einmal eine End-zu End-Vereinigung des Gallenganges durchgeführt werden, ein anderes Mal mußte eine Hepatico-Duodenostomie angelegt werden. (Siehe Fall 115, 122).

Biliodigestive Anastomose

Bei 21 Patienten wurde insgesamt 24mal im Kreiskrankenhaus Starnberg eine biliodigestive Anastomose angelegt. 19 Patienten sind ein- oder mehrmals auswärts voroperiert worden. In 13 Fällen handelte es sich um eine Reanastomosierung, 11mal wurde die Anastomose primär angelegt.

Die häufigste Form der Anastomose war die Hepatico-Jejunostomie, die 15mal zur Anwendung kam. 5mal wurde eine Choledochoduodenostomie und 4mal die Hepatico-Duodenostomie ausgeführt. Zusätzlich zur Hepatico-Jejunostomie wurde immer eine Y-Anastomose nach Roux angelegt.

Die Indikation zur Reanastomosierung war in 10 Fällen durch eine narbige Schrumpfung der Anastomose bedingt. Einmal führte eine Einengung durch ein Echinokokkusrezidiv zur erneuten Operation und zweimal wurde im Zuge einer Whipple'schen Operation wegen eines Karzinoms eine primär angelegte Duodenostomie in eine Hepatico-Jejunostomie umgewandelt.

Von den 11 primären biliodigestiven Anastomosen wurden sechs wegen Tumorverdachts durchgeführt. Viermal konnte histologisch die Diagnose eines Malignoms gestellt werden. Ferner wurde zweimal infolge iatrogenen Strikturen, einmal bei Mi-

rizzi-Syndrom, einmal wegen einer röhrenförmigen Stenose des distalen Choledochus und einmal aufgrund eines Echinokokkusrezidivs eine Anastomose angelegt.

Es läßt sich also sagen, daß eine gesonderte Verbindung des Gallenganges mit dem Darm nur dann geschaffen oder erneuert wurde, wenn weder die transduodenale Sphinkterektomie zum Erfolg geführt hätte, noch die End-zu-End-Vereinigung des Gallenganges technisch möglich war. In elf Fällen lag ein Karzinom, ein Echinokokkus oder der Verdacht auf ein tumoröses Geschehen vor, und siebenmal ging eine Striktur des Hepatocholedochus voraus. Sechsmal hervorgerufen durch eine iatrogene Verletzung und einmal bei einem Mirizzi-Syndrom.

Bei fünf Patienten, die bis zu dreimal auswärts voroperiert waren, ließ sich aus anatomischen Gründen nur eine erneute Anastomose durchführen. Eine weitere eindeutige Indikation bildete bei einem Patienten die röhrenförmige Einengung des terminalen Choledochus, da hier eine transduodenale Sphinkterotomie nicht zum Erfolg führen würde. (Tabelle 20).

Bei zwei weiteren Patienten wurde die auswärts angelegte Choledocho-Duodenostomie belassen. Beide mußten wegen eines Ulcus duodeni zusätzlich magenreseziert werden. Der Wiederholungseingriff am Gallenwegssystem beschränkte sich in beiden Fällen auf die Abtragung des zu lang belassenen Cysticusstumpfes, der narbig verändert war. Einmal wurden Speisereste im Choledochus gefunden. Die intraoperativen radiomanometrischen Kontrollen ließen keine Behinderung des Gallenabflusses erkennen. Es lag beidesmal keine Papillenstenose vor.

Eine dritte Gruppe umfaßt zwölf Patienten, bei denen eine auswärts durchgeführte Anastomose beseitigt und wieder der ursprüngliche Zustand herbeigeführt wurde.

Tabelle 20

In Starnberg durchgeführte biliodigestive Anastomosen
bei Wiederholungseingriffen am Gallenwegssystem.

(n=24)

	Hepatico- Jejuno- stomie	Hepatico- Duodeno- stomie	Choledocho- Duodeno- stomie
primär angelegte Anastomose wegen	5	1	5
Karzinom	2		2
Karzinomverdacht			2
Echinokokkusrezidiv	1		
Mirizzi-Syndrom		1	
röhrenförmige Cho- ledochusstenose			1
Gallengangsstriktur	1		
Gallenfistel	1		
sekundär angelegte Anastomose wegen	10	3	
Anastomosenstriktur	7	2	
Striktur + Karzinom	1		
Karzinom	2		
Echinokokkusrezidiv		1	
vorher bestand eine			
Hepatico-Jejunostom.	5		
Hepatico-Duodenost.	2	2	
Choledocho-Duodenost.	3	1	
insgesamt angelegte Anastomosen	15	4	5

Sechsmal handelte es sich um eine Choledocho-Duodenostomie, einmal um eine Cystico-Duodenostomie und fünfmal um eine Cholecysto-Enterostomie. Bei den letzteren wurde in sämtlichen Fällen die Gallenblase entfernt, zweimal war zusätzlich eine Papillendilatation wegen Stenose notwendig.

Ebenfalls eine Papillenstenose lag bei den sieben übrigen Fällen vor, die zweimal die Bougierung erforderte und fünfmal die transduodenale Sphincterotomie. Vier der sechs Choledocho-Duodenostomien wiesen eine deutliche Schrumpfung auf. (Tabelle 21).

Tabelle 21

In Starnberg beseitigte biliodigestive Anastomosen und Wiederherstellung der normalen Abflußverhältnisse.
(n=12)

Art der beseitigten Anastomose

	Cholecysto- enterosto- mie	Cystico- Duodeno- stomie	Choledocho- Duodenosto- mie
Befund bei der Re-Op.	5	1	6
Anastomosenstriktur			4
Blindsacksyndrom	2	1	6
Papillenstenose	2	1	6
Cholangitis			4
Art der Re-Op			
Cholecystektomie	5		
Papillendilatation	2	1	1
transduodenale			
Sphincterotomie			5

Die Indikation zur Decholeodocho-Duodenostomie ergab sich aus zwei Gründen: 1. Es waren jedesmal die Abflußverhältnisse infolge der Papillenstenose gestört, so daß es zu einem Blindsacksyndrom kam. 2. Bei vier Patienten lag außerdem eine Anastomosenschrumpfung mit konsekutiver Cholangitis vor.

Postoperative Pankreatitis

Nicht nur der Gallenfluß ist bei der Papillenstenose behindert, auch der Pankreassaft ist bei gemeinsamem Endteil des D. choledochus und des D. Wirsungianus gestaut. Es ist deshalb nicht verwunderlich, daß bei 13 postoperativ diagnostizierten Pankreatitiden zwölfmal eine Papillenstenose vorlag (Tabelle 22). Zehnmal wurde die Papille dilatiert, zweimal wurde eine transduodenale Sphincterotomie durchgeführt. Bei dem Fall, bei dem keine Stenose vorlag, ist ein chronischer Alkoholabusus bekannt. Jedoch nur dreimal bestand ausschließlich eine Stenose, fünfmal waren Gallensteine und sechsmal ein Cysticusstumpf vergesellschaftet.

Die Therapie war in sieben Fällen konservativ, sechsmal mußte jedoch relaparotomiert werden (siehe auch Fall 9, 45, 48, 78, 40, 135).

Ob die Pankreatitis schon vor der Operation bestand kann nicht bewiesen werden. Der Zusammenhang zwischen intraoperativer Manipulation, sei es durch Papillendilatation oder durch transduodenale Sphincterotomie und konsekutiver Pankreatitis ist wahrscheinlich, unabhängig ob nun eine chronische Pankreatitis neu aufgeflackert ist oder ob erstmals eine Pankreatitis ausgelöst wird. Entscheidender ätiologischer Faktor ist jedoch die Abflußbehinderung infolge der Stenose. Die kausale Therapie der Pankreatitis ist des-

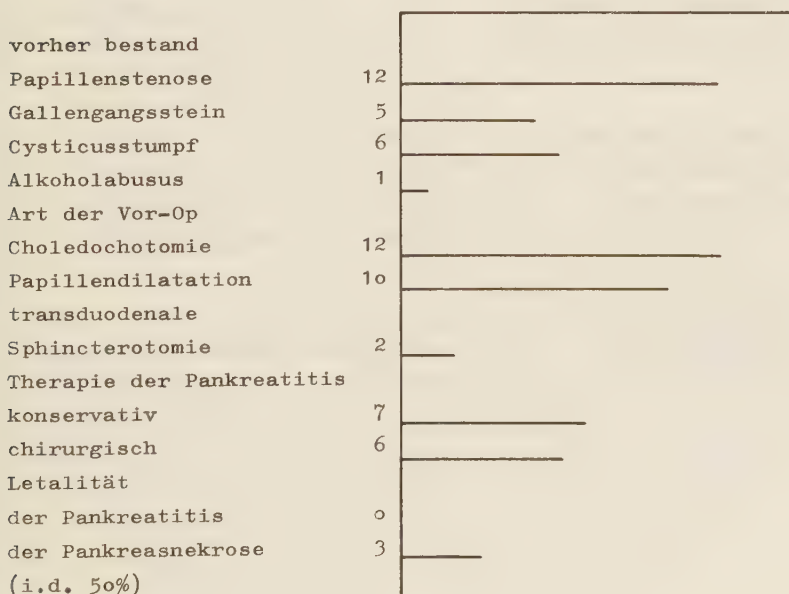
halb die Beseitigung der Stauung.

Prognostisch ungünstig ist das Auftreten einer postoperativen Pankreasnekrose, da hier die Letalität bei 50 % lag. In der Literatur werden Zahlen bis zu 80 % angegeben (6, 58). Von sechs Patienten mit einer postoperativen Pankreasnekrose starben drei. Wohl mehr zufällig handelte es sich jedesmal um Frauen. Insgesamt betrug das Verhältnis acht Frauen zu fünf Männern. Eine genaue Analyse der Todesursache wurde bereits in dem Abschnitt über die Letalität durchgeführt.

Tabelle 22

postoperative Pankreatitis

(n=13)

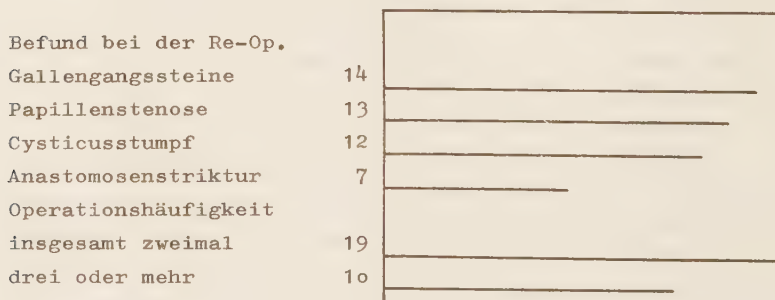


Ebenfalls als Folge einer Abflußbehinderung kann die Cholangitis auftreten. 29mal konnte eine derartige histologische Diagnose gestellt werden. Weitaus am häufigsten vergesellschaftet mit einer Papillenstenose (13mal) oder einer Anastomosenstriktur (7mal). 14mal konnten Gallensteine und 12mal ein Cysticusstumpf festgestellt werden. Zum Teil waren diese Befunde kombiniert. (Tabelle 23).

Es kann anhand dieser Fälle deutlich gezeigt werden, daß zwar eine Cholangitis allein keine Operationsindikation darstellt, jedoch immer der Verdacht auf eine Behinderung des Gallenflusses, auf Gallensteine oder auf das Vorliegen eines chronisch entzündlichen Herdes in Form eines Cysticusstumpfes bestehen sollte.

Tabelle 23

postoperative Cholangitis
(n=29)



Karzinom

(Siehe Fall 13, 22, 30, 53, 56, 90, 94, 96, 127, 129, 132).

Bei elf Patienten, sechs Männern und fünf Frauen, die insgesamt 35mal operiert wurden, lag ein Neoplasma vor. Nur viermal wurde der Befund schon bei der Erstoperation erhoben. Dreimal erst bei der Zweit-, und je zweimal bei der Dritt- bzw. Viertoperation. Viermal wurde die Diagnose als zufälliger Nebenbefund bei einem Wiederholungseingriff am Gallenwegssystem wegen Striktur der Anastomose (1mal), Gallengangskonkrementen (4mal) oder Cysticusstumpf (2mal) gestellt.

Bei neun Patienten betrug die Zeitspanne zwischen Auftreten der Beschwerden und Nachweis eines Karzinoms weniger als drei Monate. Einmal betrug sie etwa 15 Monate und einmal 10 Jahre. Bei fünf Patienten lag zwischen der Cholecystektomie oder einer Folgeoperation am Gallenwegssystem und dem erneuten Schmerzrezidiv ein beschwerdefreies Intervall von mindestens einem Jahr.

Die Indikation zur Relaparotomie stellte in sechs Fällen ein Verschlukterus dar, dreimal verspürten die Patienten nur Schmerzen im rechten Oberbauch, einmal traten Koliken auf, und einmal konnte ein Tumor im Unterbauch palpiert werden.

Fünfmal handelte es sich um ein Papillen-Karzinom bzw. ein Pankreaskopf-Karzinom, zweimal konnten nur noch ausgedehnte Metastasen in abdomine ohne Hinweis auf den Primär-Tumor nachgewiesen werden, und je einmal lagen ein Rezidiv eines Collum-Karzinoms, ein Quercolon-Karzinom oder Pleurametastasen vor.

Bei einem Patienten konnte eine sichere histologische Diagnose nicht gestellt werden; möglicherweise handelte es sich um einen reticulo-lymphatischen Tumor.

Bei sieben Patienten lagen gleichzeitig Gallensteine vor. Allerdings läßt sich ein Zusammenhang zwischen Gallensteinen und Karzinom nicht erbringen, da nicht nachgewiesen werden konnte, daß das Malignom von der Gallenblase oder vom Gallengang ausging.

Nur in drei Fällen konnte eine Operation nach Whipple durchgeführt werden. Achtmal war eine radikale chirurgische Therapie nicht mehr möglich.

Fünf der Patienten starben noch während des stationären Aufenthaltes. Drei weitere nach der Entlassung. Zwei sind beschwerdefrei, und ein Patient befand sich im Mai 71 noch im Krankenhaus, ohne allerdings geheilt zu sein.

Erstoperation in Starnberg

Von den 140 Patienten wurden 18 auch das erstemal im Kreis-krankenhaus Starnberg operiert. 14 Patienten wurden zweimal, zwei dreimal und je einer vier- bzw. siebenmal operiert. Insgesamt waren 45 Eingriffe erforderlich, wobei es sich 27mal um eine Relaparotomie handelte. Der Abstand zwischen den Operationen betrug 23mal weniger als einen Monat, zweimal ein Vierteljahr und einmal ein bzw. zwei Jahre. (siehe Tabelle 24 und 25).

Bei allen 18 Ersteingriffen wurde die Cholecystektomie durchgeführt. Elfmal zusätzlich die Choledochotomie, achtmal die Papillendilatation und viermal die transduodenale Papillotomie. Nur einmal wurde wegen eines Papillen-Karzinoms eine Choledochoduodenostomie angelegt. 15mal fanden sich Gallensteine, davon sechsmal auch im Hauptgallengang. In drei

weiteren Fällen lag zweimal ein Karzinom und einmal eine Stippchengallenblase vor.

Tabelle 24

Anzahl der in Starnberg durchgeführten Erst- und Wiederholungsoperationen
(n=45)

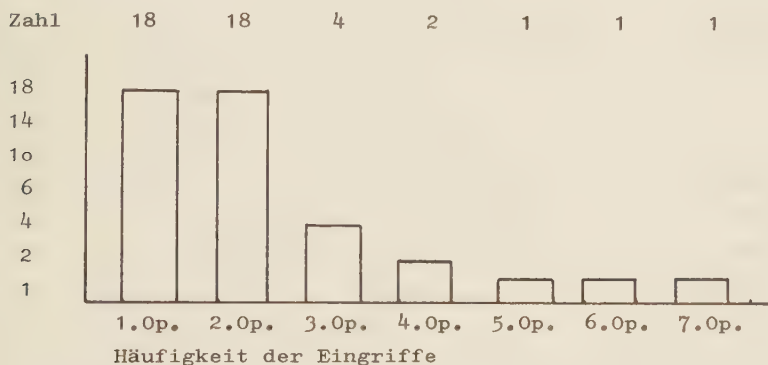
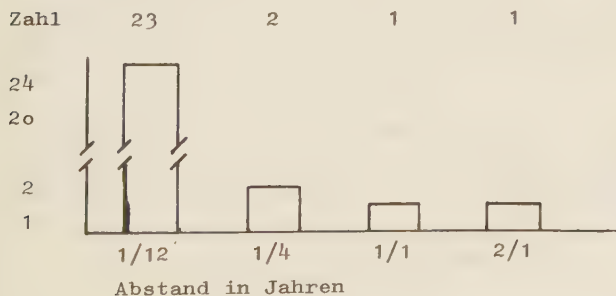


Tabelle 25

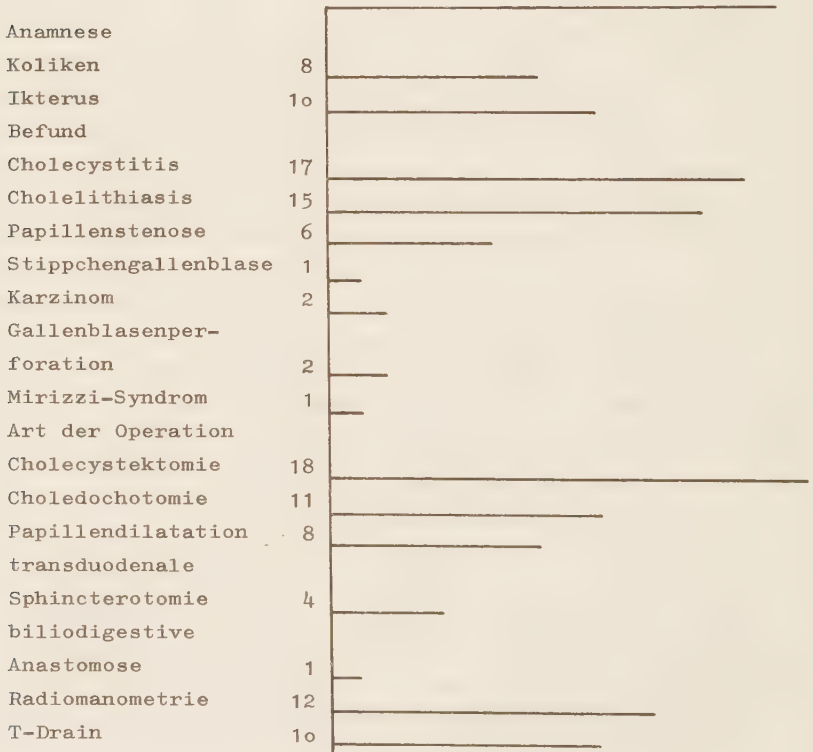
Abstand zwischen Erst- und Folgeeingriff
(n=27)



Als diagnostische Hilfe kam 12mal die intraoperative Radiomanometrie zur Anwendung. 10mal mit einem T-Drain abgeschlossen wurde die Choledochotomie (Tabelle 26). Zweimal wurde wegen des erhöhten Risikos bei bereits perforierter Gallenblase auf eine peroperative Diagnostik verzichtet.

Tabelle 26

Angaben zur Erstoperation
(n=18)



Die Gründe der insgesamt 27 Relaparotomien sind aus der Tabelle 27 ersichtlich. Neunmal fanden sich Gallengangs-konkremente, wobei achtmal die Erstoperation weniger als ein Monat zurücklag, und nur einmal ein Abstand von einem Jahr bestand. Siebenmal erfolgte beim Voreingriff die radiomanometrische Kontrolle, und in fünf Fällen wurden Gallengangssteine bei der postoperativen Routine-Röntgenuntersuchung über ein liegendes T-Drain nachgewiesen.

Bei einem Patienten mußte wegen einer Papillenstenose relaparotomiert werden. Der Ersteingriff lag 2 Jahre zurück, und damals ergab die Sondierung der Papille keinen pathologischen Befund.

Viermal kam es zu einer Gallenfistel nach Choledochotomie, einmal auf dem Boden eines Mirizzi-Syndroms.

In drei Fällen wurde bei der Nachoperation ein zu lang belassener Cysticusstumpf entfernt.

Allen drei postoperativen Pankreatitiden, die zu einem erneuten Eingriff führten, war die Papillenstenose gemeinsam, deren Therapie entweder die Dilatation oder die transduodenale Sphincterotomie war.

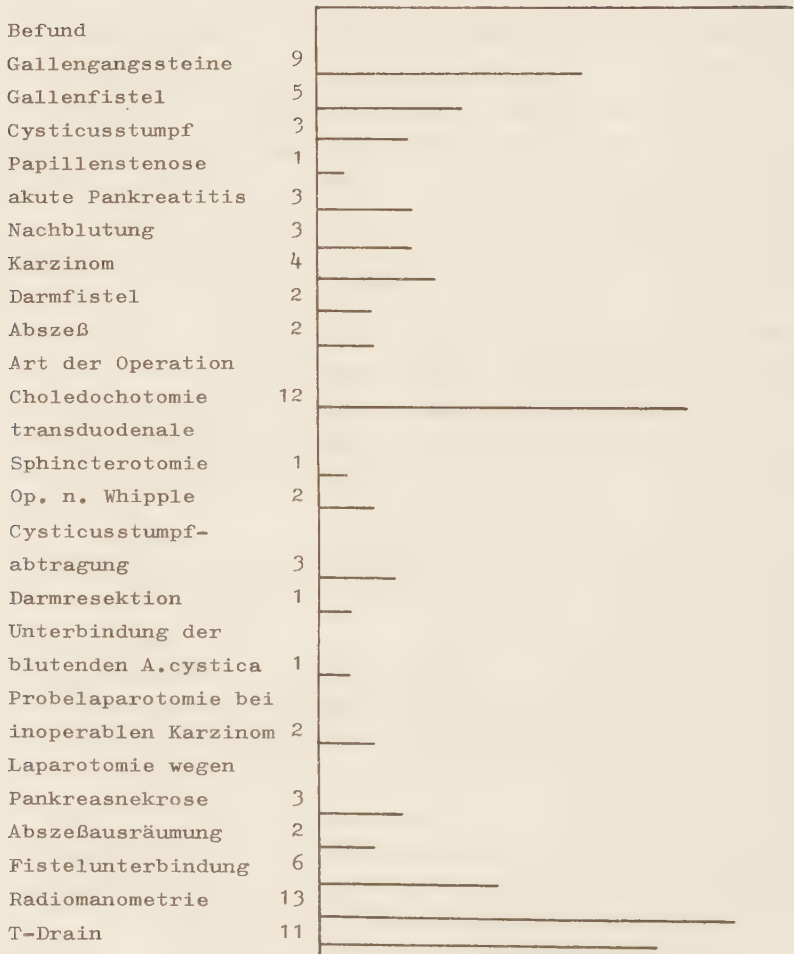
Unmittelbar zum Zweiteingriff zwang einmal eine Nachblutung aus der A. cystica. Zweimal kam es zu einer Arrosionsblutung bei Pankreatitis.

Ad exitum kamen alle vier Patienten mit Karzinombefall. Bei zwei von ihnen wurde die Operation nach Whipple durchgeführt, die einmal wegen Darmfisteln und Abszessen vier weitere Operationen nach sich zog.

Ebenfalls gestorben ist ein weiterer Patient, der sich zwei Jahre einer Operation widersetzte, obwohl immer wieder Kolliken und ikterische Schübe auftraten, die zu einer Schädigung der Nachbarorgane, insbesondere der Leber führten.

Tabelle 27

Angaben über die Folgeoperationen
(n=27)



Aussagefähigkeit katamnestischer Angaben

Nach allgemeiner Erfahrung läßt sich der Wert einer Operation oder eines bestimmten Operationsverfahrens aufgrund der Katamnese schwer beurteilen (41). Auf die Gallenwege projiziert bedeutet das, daß nur 7 % aller cholecystektomierten Patienten über cholangiogene Beschwerden klagen. Bei 93 % aller an den Gallenwegen operierten Kranken gehen nämlich die postoperativen Beschwerden zu Lasten anderer Organe oder Organsysteme wie beispielsweise Magen, Duodenum, Pankreas, Quercolon usw.

Häufig sind bei Nachuntersuchungen morphologische Ursachen über geklagte Schmerzen nicht zu verifizieren. Damit ist die Diskrepanz zwischen Schmerz und Befund offensichtlich und oft nicht zu klären (41). Vor allem sind aufgrund langjähriger Untersuchungen festgestellte jahreszeitliche Schwankungen der Beschwerdekompexe nachgewiesen, aber kaum zu deuten. So klagen z.B. im Sommer signifikant weniger Kranke über Schmerzen als zur kalten Jahreszeit. (41).

Bei jeder postoperativen Beschwerdestatistik müssen also zwei Unsicherheitsfaktoren bedacht werden: die jahreszeitlichen Schwankungen und die mögliche Abhängigkeit der Schmerzphänomene von extrabiliären Störungen (11, 22, 41). Von den subjektiven Angaben cholecystektomierter Patienten wäre nur die Frage, ob Koliken wieder aufgetreten seien, verwertbar, da sie in der Regel vom Gallensystem hervorgerufen werden (26, 41).

Das beste Ergebnis über den Erfolg einer Operation liefert ansonsten nur die gründliche Durchuntersuchung (41). Doch auch hier gelten Einschränkungen. So wird z.B. die Aussagefähigkeit des intravenösen Cholangiogramms bezüg-

lich der Funktion einer Choledocho-Duodenostomie angezweifelt (60).

Unter diesen Kautelen sind auch die nun folgenden eigenen Nachuntersuchungsergebnisse zu sehen.

Fragebogenauswertung

Von den 140 Patienten verstarben 14 während des stationären Aufenthaltes.

Damit liegt die Primärletalität bei 10 %. Diese Todesquote ist fraglos sehr hoch. Analysiert man dieses Patientengut, so zeigt sich, daß bei den Wiederholungseingriffen bei sieben Patienten ein ausgedehntes, incurables Karzinom vorgelegen hat.

Von den übrigen sieben Patienten sind drei Kranke am Coma hepaticum bei schwerer Lebercirrhose gestorben. Drei weitere fielen der Pankreasnekrose bei verschleppten Gallensteinleiden zum Opfer.

Eine Kranke verstarb an den Folgen eines Ileus nach auswärts durchgeführter Übernähung eines Duodenaldivertikels. So betrachtet ist die Letalität nicht hoch.

Bei 20 weiteren Patienten war der Abstand zwischen dem Zeitpunkt der Nachuntersuchung und der Fragebogenaktion unter einem Jahr, so daß in diesen Fällen die postoperative Aussagekraft über noch bestehende Beschwerden nicht eindeutig sein kann. Acht Patienten konnten postalisch nicht erreicht werden, da sie unbekannt verzogen waren.

Von den restlichen 98 Patienten haben 10 nicht geantwortet. Insgesamt gaben 88 Patienten Auskunft über ihren Gesundheitszustand, wobei der Abstand zur Re-Operation zwischen mindestens einem und bis zu sechs Jahren betrug. 22 Patienten wurden nachuntersucht oder es wurde eine intravenöse Cholangiographie durchgeführt. In 66 Fällen beschränkte sich die Aus-

wertung nur auf die Fragebögen.

Dieser Fragebogen war so zusammengestellt, daß zuerst der Patient angeben sollte, ob er sich beschwerdefrei fühlte und wenn nein, ob er seine Beschwerden auf das Gallensystem zurückführte. Danach wurden im einzelnen die Symptome der Gelbsucht - gelbe Skleren, Hautjucken, Verfärbung des Urins und Stuhls - aufgezählt, ob von Mahlzeiten bedingt Schmerzen vorliegen sowie die Frage, ob Diät eingehalten werden muß, gestellt. Ferner, ob Beschwerden im rechten Oberbauch, eventuell ausstrahlend in die rechte Schulter, aufgetreten sind, ob es erneut oder erstmals zu Koliken gekommen ist, und ob womöglich die jetzigen Schmerzen denen vor der Operation gleichen. Zuletzt wurde gefragt, ob noch eine Operation notwendig war (Siehe Fragebogenmuster).

Bei der Auswertung der Fragebogen wurde deutlich, daß der Patient mit der Frage, ob er seine Beschwerden auf das Gallensystem zurückführte, offensichtlich überfordert wurde. Es wurde deshalb diese Frage nicht berücksichtigt.

Von den 88 Patienten waren drei in der Zwischenzeit verstorben. Jedesmal an den Folgen eines Malignoms, das schon vorher bekannt und inoperabel war.

Von den restlichen 85 Patienten gaben über 40 % an, nicht beschwerdefrei zu sein. Die Analyse der Beschwerden zeigte jedoch, daß es sich in Dreiviertel der Fälle um uncharakteristische Oberbauchbeschwerden handelte und in gut der Hälfte um mahlzeitenabhängige Schmerzen. Nur 14 Patienten klagten über wiederaufgetretene Koliken oder über die gleichen Beschwerden wie vor der Operation. Drei von ihnen wurden in einem auswärtigen Krankenhaus erneut laparotomiert (siehe Fall 18, 39, 60). Allerdings gab auch ein Patient an, trotz einiger "Koliken" beschwerdefrei zu sein.

Fragebogenmuster:

Sämtliche Fragen beziehen sich nur auf die Zeit seit Ihrer letzten Operation an den Gallenwegen am

Bitte kreuzen Sie entweder ja oder nein an.

Falls Sie noch etwas Wichtiges, was nicht in den Fragen vorkam, bemerken möchten, so wären wir Ihnen sehr dankbar.

Sind Sie beschwerdefrei? ja/nein

Wenn nicht, was für Beschwerden haben Sie:

a) mit der Galle zusammenhängend? ja/nein

b) nicht mit der Galle zusammenhängend? ja/nein

Hatten Sie seit der letzten Gallenoperation
jemals:

a) gelbe Skleren (Augäpfel)? ja/nein

b) Hautjucken? ja/nein

c) Schmerzen vor dem Essen? ja/nein

d) Schmerzen während des Essens? ja/nein

e) Schmerzen nach dem Essen? ja/nein

f) Sodbrennen ja/nein

Leben Sie Diät ja/nein

Stuhl normale Farbe ja/nein

Stuhl helle Farbe? ja/nein

Urin normale Farbe ja/nein

Urin braune Farbe ja/nein

Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen? ja/nein

Schmerzen in der rechten Schulter? ja/nein

Sind Koliken aufgetreten? ja/nein

Haben Sie die gleichen Schmerzen wie vorher? ja/nein

Sind Sie danach noch einmal an den Gallenwegen
operiert worden? ja/nein

Wann sind Sie das 1. Mal operiert worden?

In welchem Krankenhaus sind Sie das 1. Mal
operiert worden?

Ohne daß ein bestimmtes Auswahlprinzip angewandt wurde, sind 22 Patienten nachuntersucht worden bzw. wurde eine intravenöse Cholangiographie durchgeführt. Nicht ein einzigesmal konnte ein pathologischer Röntgenbefund erhoben werden, und jedesmal war unsere Gallenanamnese völlig unauffällig, obwohl dreimal auf dem Fragebogen Koliken angegeben waren, die allerdings nie die Stärke der präoperativen Koliken erreichten. Einmal lag ihnen ein Ulcus ventriculi zugrunde.

Auffallend ist, daß nur die Hälfte der angeblich nicht beschwerdefreien Patienten Diät einhalten mußte, und daß ein Drittel von ihnen bei der Nachuntersuchung oder der Röntgenkontrolle keinen Anhalt für eine Erkrankung der Gallenwege bot.

Eine genaue Aufschlüsselung der Fragebogen ist der Tabelle 28 zu entnehmen.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß 61 der 88 Patienten entweder von sich aus angaben, beschwerdefrei zu sein oder bei denen sich nachweisen ließ, daß die Beschwerden nicht vom Gallenwegssystem ausgingen. Elf litten unter unspezifischen Oberbauchbeschwerden, die in der Regel mahlzeitenabhängig auftraten. Allerdings wird eine Diät nur in der Hälfte der Fälle eingehalten.

Nicht beschwerdefrei sind 13 Patienten, bei denen hauptsächlich Koliken, aber auch angeblich ikterische Schübe postoperativ auftraten. Von ihnen mußten sich drei Patienten einer erneuten Laparotomie unterziehen. Ebenfalls drei Patienten verstarben an den Folgen eines Karzinoms.

Tabelle 28

Fragebogenauswertung

(n=85, nicht berücksichtigt sind die drei Patienten, die in der Zwischenzeit verstorben sind.)

	Gruppe										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
beschwerdefrei											
ja	48	-	6	5	19	-	1	1	8	6	-
nein	37	37	19	27	20	10	3	9	11	10	3
mahlzeitenabhängige Beschwerden											
ja	25	19	25	19	15	7	2	5	7	5	2
nein	60	18	-	13	24	3	2	5	12	11	1
Oberbauchbeschwerden											
ja	32	27	19	32	15	9	4	8	9	8	3
nein	53	10	6	-	24	1	-	2	10	8	-
Diät											
ja	39	20	15	15	39	7	3	7	7	4	3
nein	46	17	10	17	-	3	1	3	12	12	-
gleiche Schmerzen wie vor der Operation											
ja	10	10	7	9	7	10	2	6	2	1	3
nein	75	27	18	23	32	-	2	4	17	15	-
Ikterus											
ja	4	3	2	4	3	2	4	1	1	1	2
nein	81	34	23	28	36	8	-	9	18	15	1
Koliken											
ja	10	9	5	8	7	6	1	10	2	3	2
nein	75	28	20	24	32	4	3	-	17	13	1
Nachuntersuchung unauffällig											
ja	19	11	7	9	7	2	1	2	19	13	-
nein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cholangiogramm unauffällig											
ja	16	10	5	8	4	1	1	3	13	16	-
nein	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
erneute Operation erforderlich											
ja	3	3	2	3	3	3	2	2	-	-	3
nein	82	34	23	29	36	7	2	8	19	16	-

Erläuterung zu Tabelle 28

- Gruppe 1 gibt die Antworten aller Patienten an, die den Fragebogen ausgefüllt zurückgeschickt haben.
- Gruppe 2 umfaßt alle die Patienten, die angegeben haben, nicht beschwerdefrei zu sein,
- Gruppe 3 diejenigen, bei denen Schmerzen abhängig von den Mahlzeiten bestehen,
- Gruppe 4 diejenigen, die Schmerzen im rechten Oberbauch haben,
- Gruppe 5 diejenigen, die Diät einhalten,
- Gruppe 6 diejenigen, die unter den gleichen Beschwerden wie vor der Operation leiden,
- Gruppe 7 diejenigen, bei denen ein Ikterus auftrat,
- Gruppe 8 diejenigen, die angegeben haben unter Koliken zu leiden,
- Gruppe 9 diejenigen, die nachuntersucht worden sind,
- Gruppe 10 diejenigen, bei denen bei der Kontrolle ein i.v. Cholangiogramm durchgeführt wurde und
- Gruppe 11 diejenigen, die auswärts nocheinmal operiert werden mußten.

D i s k u s s i o n

Diese Arbeit hat das Ziel, die Fälle zu analysieren, die nach einer Operation am Gallenwegssystem relaparotomiert werden mußten. Da die Angaben über die in der Regel auswärts erfolgten Ersteingriffe nur sehr lückenhaft waren, konnte nicht die prae- und intraoperative Diagnostik, die Indikationsstellung sowie die Durchführung der Voroperation beurteilt werden.

Bei der Durchsicht aller 140 Fälle zeigte sich mit nur einer Ausnahme, daß den Beschwerden vor dem Wiederholungseingriff immer eine morphologische Veränderung zugrunde lag. Damit sollen reine Dyskinesien nicht bestritten werden, da hier selektiv eine Gruppe von Patienten untersucht wurde, bei denen vor der erneuten Operation chirurgisch behandelbare Ursachen vermutet und nachgewiesen werden konnten. Sie sind in den vorangegangenen Abschnitten ausführlich behandelt worden.

Was läßt sich aber aus den Ergebnissen dieser Untersuchung beweisen, und welche therapeutischen Konsequenzen sollten erfolgen?

Das Ziel jeder Gallenoperation ist die Vermeidung einer Stagnation des Gallenflusses. Erst auf dem Boden einer lokalen oder allgemeinen Gallenstauung können Gallensteine oder Entzündungen in der Regel entstehen. Selbstverständlich spielen auch andere Faktoren eine Rolle, doch sind diese chirurgisch nicht immer beeinflussbar.

Wegen der engen Nachbarschaft zur Bauchspeicheldrüse und naturgemäß zur Leber besteht bei einer Erkrankung der Gallenblase immer die Gefahr einer Beteiligung dieser Organe. Liegt jedoch bereits eine Gallenabflußstörung vor, so ist das Risiko beträchtlich erhöht. Deshalb kommt der prä- und

besonders der intra-operativen Diagnostik wohl entscheidende Bedeutung zu. Das Verfahren ist das beste, das am meisten über Funktion und Form des Gallensystems aussagt. Aber auch der Zeitpunkt der Operation ist von Bedeutung.

Wenn jahrzehntelange Beschwerden dem Eingriff vorausgehen, sogar Koliken und ikterische Schübe aufgetreten sind, ist die Prognose schlechter, als wenn nach der ersten Kolik operiert werden würde. Besonders deutlich zeigte es sich bei den Patienten, die gestorben sind, daß immer eine langjährige Anamnesendauer vorausging, und nur bei Karzinombefall diese Zeit kurz war. Es gilt deshalb nicht nur die Forderung nach dem rechtzeitigen Termin in bezug auf die Erstoperation, sondern auch nach Wiederauftreten von Beschwerden sollte bei entsprechender Indikation frühzeitig relaparotomiert werden.

Die anamnestisch geschilderten Beschwerden vor der Rezidivoperation ähnelten denen vor dem ersten Eingriff. Und obwohl es sich um ein ausgesuchtes Kollektiv handelte, und jedesmal eine morphologische Grundlage gefunden werden konnte, sind die Beschwerden nicht immer typisch für ein Gallenwegsleiden. Damit liegt das Schwergewicht der Diagnostik beim Röntgen, wobei speziell die intraoperative Diagnostik in Form der Radiomanometrie zur Anwendung kam. Zwar muß auch hier mit falsch positiven und falsch negativen Befunden gerechnet werden, doch läßt sich diese Fehlerbreite einschränken, wenn röntgenologische Kontrollen postoperativ über ein liegendes T-Drain durchgeführt werden. Eine Insuffizienz oder Striktur des Gallenganges aufgrund des T-Drains ist keinmal verzeichnet worden.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle fanden sich ein zu lang belassener Cysticusstumpf, eine Papillenstenose oder Gallengangssteine. Sicher ist es manchmal infolge unübersichtlicher anatomischer Verhältnisse schwierig, den Cy-

sticus bis zum Choledochus zu präparieren, jedoch sollte immer die Abtragung des Cysticus möglichst nahe am Gallengang angestrebt werden. Der Stumpf sollte dabei wenige Millimeter lang sein. Ein Neurinom oder eine chronische Entzündung wurden bei dieser Länge nie entdeckt. Es läßt sich also ein nicht unerheblicher Prozentsatz an Nachbeschwerden und erneuten Eingriffen vermeiden, wenn diese Regel befolgt wird.

Meistens übersehen dürfte die Papillenstenose oder Gallengangssteine sein. Sicherlich können diese Veränderungen nach der Erstoperation aufgetreten sein, jedoch wurde, soweit angegeben, in den meisten Fällen keine adäquate Suche nach ihnen durchgeführt, d.h., es kam intraoperativ nicht zur röntgenologischen Kontrolle des Gallengangssystems. Auch liegt der Schluß nahe, daß es sich um übersehene Steine handelte, wenn sowohl bei dem Ersteingriff als auch bei der Relaparotomie Steine gefunden wurden. Grundsätzlich sollte immer an eine Papillenstenose und an Gallengangskonkremente gedacht werden, selbst wenn der Gallengang unauffällig zu sein scheint. Der hohe Prozentsatz beider Vorkommen beweist die Häufigkeit und Bedeutung bei der Rolle der Nachbeschwerden.

Daß 90 % der Pankreatitiden mit einer Papillenstenose vergesellschaftet waren, zeigt gleichzeitig die therapeutische Konsequenz auf. Nur bei einem Tumor bzw. hinreichendem Verdacht oder bei der distalen Choledochusstenose wurde eine biliodigestive Anastomose primär angelegt. Ansonsten wurde immer die kausale Therapie in Form der Papillendilatation oder transduodenalen Sphincterotomie gewählt. In etlichen Fällen wurde die Anastomose beseitigt und die Gallenwege End-zu-End anastomosiert. Die postoperative Beschwerdefreiheit beweist den Erfolg dieses Verfahrens.

Nicht immer vermeidbar dürften Abszesse, Fisteln, Nachblutungen oder Streßulcera sein. Auch beim Vorliegen eines Karzinoms ist dem Operateur keine Schuld anzulasten. Doch zeigt gerade das Karzinom die kürzeste Anamnese und sollte deshalb so früh wie möglich operiert werden. Da es vorher aber oft nicht erkannt wird, muß besonders im Hinblick auf diese Fälle die Frühoperation gefordert werden.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß vier therapeutische Konsequenzen gezogen werden müssen:

1. die Frühoperation,
2. die grundsätzliche intraoperative röntgenologische Gallengangsdiagnostik,
3. die kurze Abtragung des Cysticusstumpfes und
4. die Vermeidung unnötiger biliodigestiver Anastomosen.

Mit Einschränkung gilt ferner, daß bei zweifelhaften röntgenologischen Befunden ein T-Drain gelegt werden soll.

Keine Indikation zur Relaparotomie stellen Verwachsungen im Oberbauch dar, außer bei Gallenabflußstörungen, die aber nachgewiesen werden müssen, da in allen 162 Rezidiveingriffen z.T. stärkste Adhäsionen gefunden werden konnten. Der Grund der Nachbeschwerden war jedoch mit einer Ausnahme immer ein anderer.

K a s u i s t i k

Fall 5, S. Maria, 56 Jahre.

Seit 1935 Gallenkoliken und Cholelithiasis bekannt. Am 10.12.65 Cholecystektomie auswärts. Dabei wurde eine divertikelartige Aussackung am Übergang vom Pylorus zum Duodenum eingestülpt und übernäht. Es fand sich außerdem ein Ulcus duodeni. 4 Tage später galliges Erbrechen.

Operation am 22.12.65 in Starnberg wegen einer Magenausgangsstenose als Folge des vorherigen Eingriffs. Es wurde eine Zweidrittel-Resektion des Magens nach Finsterer-Hofmeister durchgeführt. Am 29.12.65 Exitus wegen Herz-Kreislaufversagens.

Fall 9, K. Helene, 63 Jahre.

Cholecystektomie 1958 wegen Perforation der Gallenblase. Seit etlicher Zeit Druckschmerz im rechten Oberbauch.

Operation am 14.3.66 in Starnberg. Starke Verwachsungen. Choledochus stark erweitert. Choledochotomie nach intraoperativer Radiomanometrie durch den Cysticusstumpf wegen Choledocholithiasis. Sprengung der Papillenstenose. Cysticusstumpfentfernung.

Am 28.3.66 erneute Laparotomie in Starnberg wegen starker Oberbauchschmerzen. Es zeigt sich das Bild einer schweren Pankreasnekrose. Nach einem Herzinfarkt am 5.4.66 kam die Patientin ad exitum.

Fall 12, S. Manfred, 44 Jahre.

1946 Gelbsucht. Seit 1952 Gallenkoliken. August 1955 Cholecystektomie wegen Cholelithiasis sowie Anlegen einer Hepatico-Duodenostomie in einem auswärtigen Krankenhaus. Wegen Ikterus und Koliken waren im Mai und Juni 56 zwei Relaparotomien notwendig, die beide auswärts durchgeführt wurden. Dabei wurde außerdem eine Gastro-Enterostomie mit Braunschauer Anastomose angelegt.

Bis 1965 war der Patient berufstätig. Wegen erneuten Auftretens eines Ikterus stationäre Aufnahme.

Operation am 16.5.66 in Starnberg. Extrem starke Verwachsungen. Das Duodenalknie ist stark in den Leberhilus hineingezogen. Duodenotomie und Keilincision der stenosierten Anastomose. Es entleeren sich eitrige Galle sowie etliche kleine Konkreme. Intraoperative Cholangiographie ergibt jetzt einwandfreie Verhältnisse. End-zu-End Anastomose zwischen Hepaticus und Duodenum sowie Resektion des Pylorus und des Antrum im Sinne eines B II. Die antecoliche Gastro-Enterostomie wird belassen.

Postoperativ war der Patient 2 Jahre beschwerdefrei. Dann wiederholt Koliken, Ikterus und Cholangitiden. Der Pat. entschließt sich erst Ende 70 zur erneuten Operation.

Operation am 24.11.70 in Starnberg. Stark erweitertes Gallenwegssystem mit zahlreichen intrahepatischen Steinen. Der Hauptast im Bereich der Hepatico-Duodenostomie ist stenotisiert. Peroperative Radiomanometrie. Duodenotomie und Incision der Stenose sowie Entfernung der Steine. Breite Wiederherstellung der Hepatico-Duodenostomie. Einlegen eines T-Drain.

Histologie: Frühstadium einer biliären Cirrhose.

Am 4.12.70 verstirbt der Patient im Coma hepaticum.

Fall 13, N. Josef, 51 Jahre.

Wegen Verschlussikterus bei Cholelithiasis am 29.4.65 Cholecystektomie auswärts. Der Choledochus war daumendick erweitert. Peroperative Radiomanometrie ergibt Nachweis von Choledocholithiasis sowie Papillenstenose. Choledochotomie. Transduodenale Papillotomie. T-Drain.

Postoperativ war der Patient 1 Jahr beschwerdefrei. Im April 66 erstmals wieder Koliken und Ikterus.

Operation am 7.6.66 in Starnberg. Es finden sich Steine im Choledochus, eine leichte Papillenstenose sowie ein 4 cm langer Cysticusstumpf. Choledochotomie und Entfernung der

Konkremente, Papillendilatation, Cysticusstumpfabtragung. Radiomanometrie ergibt normale Verhältnisse.

Histologie: Regenerationsneurinom des Cysticusstumpfes.. Bis Frühjahr 68 hatte der Patient keine Beschwerden. Seit der Zeit rezidivierende Cholangitiden. Im April 69 Ikterus.

Operation am 20.6.69 in Starnberg. Der Choledochus ist stark erweitert. Choledochotomie und Entfernung mehrerer erdiger Pigmentsteine. Keine ausgeprägte Papillenstenose. Wegen V.a. Neoplasma Duodenotomie. Infolge ausgeprägter Verwachsungen ist ein Einsehen in die Papille unmöglich. Deshalb Choledocho-Duodenostomie.

Histologie einer PE aus dem Papillenbereich zeigt ein differenziertes, zylindrocelluläres, papilläres Karzinom.

Am 30.6.69 wird deshalb in Starnberg die Operation nach Whipple durchgeführt.

Der Patient ist im Frühjahr 71 völlig beschwerdefrei. Er kann seinen Beruf gut weiterausüben.

Fall 18, H. Erika, 41 Jahre.

Wegen Koliken im Januar 64 auswärts Cholecystektomie bei Cholelithiasis. Im April 64 Ikterus. Relaparotomie auswärts im Oktober 64. Dabei Choledochotomie. Danach Bildung einer Gallenfistel und erneut Ikterus. Am 11.6.65 erfolgte auswärts die zweite Nachoperation. Es finden sich neben ausgedehnten Verwachsungen zwei Gallenfisteln zum Magen bzw. Duodenum. Gute Darstellung des Choledochus bis hin zur Papille. Keine Stenose. Es fehlt der proximale Teil der extrahepatischen Gallenwege vom Konfluenz bis zur Cysticuseinmündung, da der Hepaticus bei der Voroperation hoch durchtrennt worden war. Nur ein schmaler Fistelkanal ist zu erkennen. Der Hepaticus communis ist nur wenige Millimeter lang und weitgehend vom Granulationsgewebe verschlossen. Außerdem findet sich ein kleines Konkrement. Durch die

peroperative Radiomanometrie sind stark erweiterte intrahepatische Gallengänge sichtbar. Es wird eine Hepatico-Jejunostomie durchgeführt sowie eine Y-Anastomose nach Roux. Postoperativ erholte sich die Patientin gut. Beschwerdefreiheit bis Dezember 65, danach Koliken, Ikterus, Nausea und Pruritus.

Operation am 13.9.66 in Starnberg. Die intraoperative Cholangiographie zeigt auf fast 2 QF erweiterte intrahepatische Gallengänge. Kein Anhalt für Konkrement. Narbige Stenose der Hepatico-Jejunostomie. Es werden die Hepaticusäste freigelegt und das Jejunum breit auf die Leberfläche aufgestept.

Histologie: chron. intrahepatische Cholangitis. Beginnende Lebercirrhose.

Nach vier Monaten zeigte sich erneut das Bild eines Verschlussikterus.

Operation am 19.5.67 in Starnberg. Neben extrem starken Verwachsungen findet sich eine narbige Stenose der Anastomose sowie kleine Gallengangskonkremente. Abtragung von Lebergewebe mit der elektrischen Schlinge und gute Darstellung der intrahepatischen Gallenwege. Aufsteppung des Jejunums auf die Resektionsstelle.

In den nächsten Jahren war die Patientin relativ beschwerdefrei. Im Sommer 71 mußte auswärts jedoch eine fünfte Nachoperation aus nicht bekannten Gründen durchgeführt werden, nach der die Patientin verstarb.

Fall 22, R. Leonhard, 57 Jahre.

Seit einem Jahr chronische Obstipation sowie starke Schmerzen im rechten Oberbauch. Kein Ikterus.

Operation am 4.8.66 in Starnberg. Cholecystektomie bei Cholelithiasis. Makroskopisch sowie mikroskopisch kein Anhalt für Malignität.

Seit Mitte September 66 zunehmende Schmerzen im Oberbauch sowie deutliche Symptomatik eines Verschlußikterus.

Operation am 11.11.66 in Starnberg. Ascites. Es zeigt sich eine ausgedehnte Metastasierung mit Befall der Leber und des Netzes. Der Primärtumor wird nicht gefunden. Wegen Inoperabilität wird der Eingriff als Probelaparotomie beendet.

Histologie: Adeno-Karzinom.

Der Patient verstarb am 11.12.66 an der Karzinomkachexie.

Fall 23, K. Elisabeth, 54 Jahre.

Erstmals 1953 Gallenkoliken und Fieber. Kein Ikterus. 1948 Cholecystektomie auswärts wegen Cholelithiasis. Bis 1954 beschwerdefrei. Danach wiederholt Koliken sowie vereinzelt ikterische Schübe. Im Mai 64 Virushepatitis. Wegen Verschlußikterus Dezember 66 stationäre Aufnahme.

Operation am 13.12.66 in Starnberg. Verwachsungen. Leber geschrumpft und kleinknotig verändert. Choledochus deutlich erweitert und verdickt. Choledochotomie. Es entleert sich eitrig Galle. Sondierung ergibt extreme Papillenstenose. Transduodenale Papillotomie. Laterale Incision der Papille um 1,6 cm. Peroperative Radiomanometrie zeigt guten Abfluß des Kontrastmittels durch die Papille. Kein Nachweis von Konkrementen. T-Drain.

Histologie: ausgeprägte cholangitische Cirrhose.

Am 20.12.66 verstirbt die Patientin im Coma hepaticum.

Fall 26, H. Max, 58 Jahre.

In der Jugend Hepatitis. Seit Mai 66 Ikterus mit zunehmender Verschlechterung des Allgemeinzustandes. Am 9.6.66 auswärts Cholecysto-Gastrostomie. Nach der Operation weitere Verschlechterung des Gesundheitszustandes und Ausbildung eines Aszites.

Operation am 29.6.66 in Starnberg. Cholecystektomie der prall gefüllten Gallenblase. Durchtrennung der Anastomose. Peroperative Cholangiographie zeigt einen mäßig erweiterten Choledochus sowie leichte Papillenstenose. Kein Anhalt für Konkreme. Choledochotomie. Papillendilatation.

Histologie: Cholecystitis und beginnende biliäre Lebercirrhose.

Am vierten postoperativen Tag verstarb der Patient im Coma hepaticum.

Fall 30, W. Grete, 61 Jahre.

Wegen Koliken 1946 Cholecystektomie auswärts. Es fanden sich Gallensteine. Bis 1957 war die Patientin beschwerdefrei. In diesem Jahr ikterische Hepatitis. Seit Jahren diffuse Schmerzen im rechten Oberbauch. Keine Koliken, kein Ikterus. 1964 wurde eine Abknickung des Choledochus diagnostiziert.

Operation am 4.4.67 in Starnberg. Verwachsungen. Es findet sich ein etwa kirschgroßer Gallenblasenrest, der mehrere Konkreme enthält. Transcystische Radiomanometrie ergibt Choledocholithiasis sowie Papillenstenose. Choledochotomie. Papillendilatation. Entfernung der Steine sowie des Gallenblasenrestes und des Cysticus. Außerdem stellt sich ein fest mit der Umgebung verwachsenes Pankreaskarzinom dar.

Histologie: deutliche Entzündung des Gallenblasenrestes. Adeno-Karzinom.

Primäre Wundheilung unauffällig. Die Patientin konnte entlassen werden, ohne allerdings völlig beschwerdefrei zu sein. Sie verstarb noch im selben Jahr.

Fall 37, D. Helene, 38 Jahre.

1952 Ikterus unklarer Genese. 1954 Cholecystektomie auswärts. Seit drei Wochen kolikartige Schmerzen im rechten Oberbauch. Am 23.7.67 plötzliche heftige Schmerzen im rechten Oberbauch und deshalb stationäre Aufnahme.

Operation am 28.7.67 in Starnberg. Ausgeprägte Verwachsungen im Bereich der Gallenwege, die sich zart und unauffällig darstellen. Kein Cysticusstumpf, kein Neurinom. Es findet sich keine Erklärung der Schmerzen.

Fall 38, K. Anna, 42 Jahre.

Zweimal wurde die Patientin wegen Verschlußikterus bei Echinokokkusbefall der Leber auswärts voroperiert. Es wurde die Cholecystektomie und die Choledocho-Duodenostomie durchgeführt. Jetzt stationäre Aufnahme wegen Verschlußikterus.

Operation am 1.9.67 in Starnberg. Erhebliche Einengung der Anastomose und des rechten Hepaticus durch infiltratives Tumorwachstum. Bei der Eröffnung entleert sich unter Druck stehende Galle. Der Tumor kann nur teilweise entfernt werden. Anlegen einer Hepatico-Duodenostomie. Wegen Störung der Duodenalpassage außerdem Gastro-Jejunostomie und Braunschweiger Enterostomie.

Gute primäre Wundheilung. Weitere Angaben liegen leider nicht vor.

Fall 39, O. Alois, 55 Jahre.

Seit Kriegsende Oberbauchbeschwerden. 1960 erstmals Ikterus. 1965 auswärts Cholecystektomie. Außerdem wurde histologisch eine chronische Hepatitis mit beginnender Cirrhosebildung festgestellt. Am 3.5.66 und am 11.8.66 mußte der Patient in Starnberg wegen chronischer Magen-Duodenalulcera bzw. eines Strangulationsileus operiert werden. Es wurde dabei eine 2/3 Resektion des Magens durchgeführt. Die Gallenwege waren bei der Revision unauffällig.

Seit Oktober 1966 ständiges Druckgefühl im rechten Oberbauch. Pruritus und Ikterus.

Am 10.4.68 Operation in Starnberg. Intraoperatives Cholangiogramm. Es finden sich mehrere konkrementverdächtige Schatten. Choledochotomie. Die Wand des Choledochus ist nicht verdickt, das Lumen ist 5 mm im Durchmesser. Mit Löffel, Faßzange und Spülen kann kein Stein erfaßt werden. Erneutes Cholangiogramm zeigt jedoch wieder eine verdächtige Aussparung. Eine nochmalige Revision ist ohne Erfolg. Wiedereinlegen des T-Drain und dritte Cholangiographie. Sie zeigt jetzt unauffällige Gallenwege. Abtragung des Cysticusstumpfes und Aufbougieung der Papille auf 5 mm.

Die Histologie einer Leber-PE ergibt das Bild einer chronischen Cholangiohepatitis mit erheblicher Cholestase.

Im Frühjahr 1969 mußte aus uns unbekannten Gründen nochmals eine Gallenwegsoperation in einem auswärtigen Krankenhaus durchgeführt werden. Der Befund ist uns nicht bekannt. 1971 gab der Patient an, nicht beschwerdefrei zu sein. Er verspüre immer noch nahrungsabhängige Oberbauchbeschwerden und flüchtige ikterische Schübe.

Fall 45, S. Katharina, 66 Jahre

1958 wegen Ikterus und Cholelithiasis Cholecystektomie auswärts. Seit Jahren uncharakteristische Oberbauchbeschwerden. In den letzten vier Monaten typische Gallenkoliken.

Operation am 31.1.68 in Starnberg. Es findet sich ein acht cm langer Gallenblasenrest. Fremdkörpergranulom. Die transcystische Radiomanometrie ergibt einen drei Zentimeter breit aufgestauten Choledochus mit sieben Konkrementen. Choledochotomie. Papillendilatation. Revision der Gallengänge ist ohne Befund. Cysticusabtragung.

Histologie: chronisch verschleierte Entzündung des Cysticusstumpfes.

Am 4.2.68 verstarb die Patientin an den Folgen einer Pankreasnekrose, Lungenembolie und Nierenversagens.

Fall 47, M. Magdalena, 42 Jahre.

1944 Paratyphus. 1950 Cholecystektomie auswärts wegen Cholecystitis. Nach der Operation Koliken, ohne daß Steine festgestellt werden konnten. 1964 erneuter Eingriff und Durchführung einer transduodenalen Sphincterotomie wegen Papillenstenose. Seit Ende 1966 rezidivierende Koliken, Galleerbrechen, Übelkeit, Oberbauchschmerzen sowie 15 kg Gewichtsverlust.

Operation am 23.2.68 in Starnberg. Magenresektion nach Finsterer-Hofmeister wegen eines Ulcus im postpylorischen Bereich sowie wegen einer Papilleninsuffizienz.

1971 fühlte sich die Patientin nicht beschwerdefrei, jedoch traten keine Koliken auf. Auch sind die Schmerzen anders als früher und hauptsächlich von den Mahlzeiten abhängig.

Fall 48, B. Annemarie, 59 Jahre.

Wegen Koliken und mehrerer entzündlicher Schübe 1959 Cholecystektomie auswärts. 1965 Ikterus. Seit Sommer 67 Koliken und Erbrechen.

Operation am 26.2.68 in Starnberg. Ausgedehnteste Verwachsungen. Daumendicker Choledochus. Radiomanometrie zeigt erhebliche Papillenstenose. Kein Anhalt für Konkreme. Choledochotomie. Papillendilatation. T-Drain.

Postoperativ Lungenembolie, Teerstühle sowie Fieber. Am 12.3.68 muß wegen eines kastaniengroßen Abszesses im Bereich des Leberunterrandes relaparotomiert werden. Am 15.3.68 Perforation eines Duodenalhinterwandulcus. Pankreaskopfnekrosen. Magenresektion.

Die Patientin kommt am 19.3.68 wegen akuten Nierenversagens ad exitum.

Fall 53, S. Kreszenz, 78 Jahre.

1958 auswärts Cholecystektomie. Seit Mitte April 68 Erbrechen und Schmerzen im rechten Oberbauch.

Operation am 2.5.68 in Starnberg. Es findet sich ein Gallenblasenrest, der Konkremeente enthält sowie ein Quercolon-Karzinom und Metastasen im Netz. Entfernung des Cysticusstumpfes. Choledochotomie. Hemicolectomie und Anlegen einer Ileo-Transversostomie.

Die Patientin verstarb am 5.5.68 an Herz- und Kreislaufversagen.

Fall 56, S. Centa, 55 Jahre.

Seit 1956 Gallenbeschwerden. Wegen Fieber, Koliken und Ikterus im Februar 1966 auswärts Cholecystektomie. Es fand sich eine Schrumpfgallenblase sowie Cholecysto- und Choledocholithiasis. Kurz nach der Operation erneuter Ikterus. Relaparotomie am 27.6.66 auswärts. Der Choledochus war erweitert. Choledochotomie. Es entleerte sich Gallengriß. Die Passage ins Duodenum war nicht eindeutig frei. Konkremeente im Bereich der Hepatici nicht feststellbar. Da die Patientin kollabierte, wurde keine transduodenale Papillotomie, sondern eine Choledochoduodenostomie durchgeführt. Bis Februar 68 war die Patientin beschwerdefrei. Danach deutliche Symptomatik eines Verschlusßikterus.

Operation am 16.5.68 in Starnberg. Ausgedehnte Verwachsungen. Narbige Striktur der Anastomose. Der Choledochus ist nicht mehr auffindbar. Cholangiographie ergibt erweiterte intrahepatische Gallengänge, die kleine Konkremeente enthalten. Hepaticotomie. Es entleert sich unter Druck stehende, eitrig-galle. Anlegen einer End-zu-Seit Anastomose zwischen Hepaticus und Duodenum.

Die Histologie einer PE aus dem Choledochus-Duodenalbereich zeigt ein infiltratives Adeno-Karzinom.

Postoperativ anfänglich guter Heilungsverlauf. Dann mußte wegen wiederholten Erbrechens bei Magenausgangsstenose in-

folge eines Pankreaskopf-Karzinoms erneut am 14.6.68 in Starnberg operiert werden. Das Karzinom ist inzwischen sehr fortgeschritten und inoperabel. Es wird deshalb eine Gastro-Jejunostomie mit Braun'scher Enteroanastomose als Palliativeingriff durchgeführt. Die Patientin konnte -allerdings nicht völlig beschwerdefrei- entlassen werden. Sie verstarb am 25.9.68.

Fall 60, T. Emma, 60 Jahre.

1950 auswärts Cholecystektomie. Seit 1956 nahrungsabhängige Oberbauchbeschwerden. Zuletzt auch Koliken.

Operation am 10.10.68 in Starnberg. Es finden sich extrem starke Verwachsungen. Antrum, Pylorus und Bulbus duodeni sind in den Leberhilus hineingezogen und verwachsen. Ein 2 cm langer Cysticusstumpf wird abgetragen. Die peroperative Radiomanometrie zeigt ein erweitertes Gallenwegssystem sowie eine Papillenstenose. Choledochotomie. Sprengung und Aufbougieung der Papille. Kein Anhalt für Konkreme. Die Revision ergibt keine Besonderheit. Einlegen eines T-Drain. Primäre Wundheilung.

Im Frühjahr 1969 erneut nahrungsabhängige Oberbauchbeschwerden, die an Intensität zunahmen. Zwei Jahre später mußte die Patientin in einem auswärtigen Krankenhaus wegen erneuter Cholangiolithiasis reoperiert werden.

Fall 65, D. Hans, 68 Jahre.

1966 Cholecystektomie und Choledochotomie auswärts wegen Cholelithiasis. 1967 auswärts Relaparotomie mit Choledochotomie wegen rezidivierender Cholangitiden. Im Mai 68 Schüttelfrost sowie Ikterus.

Operation am 10.12.68 in Starnberg. Extrem starke Verwachsungen. Intraoperative Cholangiographie zeigt unauffälligen Choledochus. Keine Papillenstenose. Der Übergang vom Hepaticus zum Choledochus ist völlig strikturiert. Er muß bei einer Voroperation verletzt worden sein. Im Cholangio-

gramm deutliche Erweiterung der intrahepatischen Gallengänge sowie Steinnachweis. Es besteht bis zum Choledochus nur noch eine dünne Fistel. Anlegen einer Hepatico-Jejunostomie, da eine End-zu-End Anastomosierung nicht möglich ist. Außerdem Y-Anastomose nach Roux.

Histologie: chronisch rezidivierende Cholangitis sowie Cholestase.

Unauffälliger postoperativer Heilungsverlauf.

Fall 74, O. Achmed, 39 Jahre.

Magenresektion nach Billroth II am 5.3.68 auswärts. Am 18.3.68 Relaparotomie wegen Ikterus. Es zeigt sich, daß der Duodenalstumpf durch straff darüber liegendes Mesenterium fast vollkommen abgeschnürt und mit Galle gefüllt ist. Die Gallenblase ist ebenfalls prall gefüllt. Durchtrennung des abgeschnürten Duodenums, Einnähen des zentralen Schenkels in eine Dünndarmschlinge und blinder Verschuß des anderen Endes. Anlegen einer Cholecysto-Enterostomie. Am 27.3.68 mußte wegen eines Ileus zum zweiten Mal auswärts nachoperiert werden. Postoperativ entleert sich weiterhin durch eine Fistel nach außen Galle und Pankreassaft.

Operation am 26.4.68 in Starnberg. Extreme Verwachsungen.

Wegen 5 Dünndarmfisteln Resektion von 1,5 m Darm. Cholecystektomie und Verschuß der Anastomose. Sondieren des Choledochus durch den Cysticus ergibt unauffällige Verhältnisse. End-zu-End Anastomose zwischen der Flexura duodenojejunalis und dem Ileum. Erneute Gastroileostomie mit Braun'scher Enteroanastomose.

Am 8.5.68 Exitus wegen Herz-Kreislaufversagens.

Fall 78, B. Blondine, 61 Jahre.

Seit 1960 Gallenbeschwerden mit typischen Koliken.

Operation am 23.1.69 in Starnberg. Cholecystektomie. Die Gallenblase enthält zahlreiche kleine Steine. Intraopera-

tive Cholangiographie. Es zeigt sich eine mäßige Papillenstenose sowie eine konkrementverdächtige Aussparung präpapillär. Choledochotomie. Ein Stein wird nicht gefunden. Papillendilatation. Erneutes Röntgen zeigt guten Abfluß des Kontrastmittels. Der Schatten ist nicht mehr nachzuweisen. Einlegen eines T-Drain.

Histologie: Chronische Cholecystitis.

Sofort nach der Operation heftige Schmerzen im Mittel- und Unterbauch. Fieber. Amylasen normal. Röntgenologisch gute Darstellung der Gallenwege, geringe retrograde Füllung des D. pankreatikus.

Relaparotomie am 7.2.69 in Starnberg ergibt Fettgewebnekrose bei akuter Pankreatitis.

Postoperativer Heilungsverlauf war unauffällig.

Fall 90, W. Gottfried, 44 Jahre.

1949 Gelbsucht in Indochina. 10 Tage vor der Aufnahme deutliche Symptomatik eines Verschlußikterus.

Operation am 4.8.69 in Starnberg. Cholecystektomie. Sie enthält keine Steine. Transcystisch durchgeführte Radiomometrie zeigt Stop an der Papille. Choledochotomie und Versuch der Papillendilatation. Da sie nicht ausreicht, transduodenale Sphincterotomie. T-Drain. Röntgenkontrolle ergibt gut durchgängige Papille. Der Pankreaskopf ist etwas verdickt.

Histologie. chronische Cholecystitis.

Postoperativ Auftreten einer Arrosionsblutung infolge einer akuten Pankreatitis, die eine erneute Laparotomie erfordert. Im weiteren Verlauf kommt es zu einem völligen Verschluß des Choledochus.

Operation am 27.8.69 in Starnberg. Anlegen einer Hepatico-Jejunostomie, da der Hepaticus erweitert ist und Konkremente enthält, sowie einer Braun'schen Enteroanastomose. Cholangiographie unauffällig. Trotz Verdachts findet sich kein maligner Tumor.

3 Tage nach der Entlassung erneute stationäre Aufnahme in Starnberg wegen Fieberanstiegs, Aszites und Ikterus. Die Probeparotomie zeigte einen inoperablen Tumor im Unter- und Mittelbauch. Lebermetastasen.

Histologie: undifferenziertes Plattenepithel-Karzinom.

Am 22.10.69 verstarb der Patient an Tumorkachexie.

Fall 94, M. Kurt, 62 Jahre.

1955 Hepatitis epidemica. 1959 Ikterus nach einer Gallenkolik. März 64 ohne Schmerzen Auftreten eines Ikterus. Am 14.5.64 erfolgt auswärts die Whipple'sche Operation wegen eines Karzinoms im Papillenbereich. Seit November 67 erstmals wieder Gallenkoliken.

Operation am 10.1.68 in Starnberg. Ausgedehnte Verwachsungen im Oberbauch. Kein Anhalt für Metastasen. Es findet sich eine narbige Stenose der Hepatico-Jejunostomie. Längsinzision und Erweiterung der Stenose. T-Drain. Die Cholangiographie ist einwandfrei.

Unauffälliger postoperativer Heilungsverlauf. Der Patient stirbt im selben Jahr an auftretenden Pleurametastasen.

Fall 96, E. Hedwig, 61 Jahre.

1952 Totalexstirpation des Uterus wegen Collum-Karzinoms. 1969 im November auswärts Cholecystektomie einer steinlosen Gallenblase. Derbe Verwachsungen. Beim Ablösen kommt es zu einer längeren Blutung aus der V.porta. Transcystische peroperative Radiomanometrie zeigt freie Gallengänge ohne Konkremente. Keine Papillenstenose. Postoperativ kommt es zur Bildung einer Gallenfistel.

Operation am 10.12.69 in Starnberg. Sehr starke Verwachsungen. Der periphere Choledochus ist gut bis durch die Papille zu sondieren, ebenso der zentrale Stumpf des Hepaticus communis. Es zeigt sich, daß zu viele Umstechungsligaturen zur Teilnekrose des Hepato-Choledochus geführt haben. Anlegen einer Hepatico-Jejunostomie sowie Y-Anastomose n.Roux.

Histologie: mäßige Cholangitis.

Im März 70 plötzliche ikterische Verfärbung bei relativ gutem Allgemeinbefinden.

Operation am 4.5.70 in Starnberg. Narbige Hepaticusstenose. Die peroperative Radiomanometrie zeigt stark erweiterte intrahepatische Gallenwege. Beseitigung der vorderen Anastomose und Entfernung breiter Leberteile mit dem Thermocauter, um eine trichterförmige Öffnung des Hepaticus zu schaffen. Erneute Hepatico-Jejunostomie. Nach der Operation gute Besserung. Die Patientin konnte beschwerdefrei entlassen werden.

Am 23.6.70 Laparotomie in Starnberg wegen eines Tumors im Unterbauch, der das ganze kleine Becken ausfüllt und inoperabel ist. Möglicherweise handelt es sich um ein Rezidiv des Collum-Karzinoms. Die Gallenwege sind frei.

Nach Auskunft ihres Hausarztes im Frühjahr 71 geht es der Patientin gut. Sie selbst gibt keine Beschwerden von seiten des Gallenwegssystems an.

Fall 98, R. Monika, 24 Jahre.

Seit August 67 Koliken im rechten Oberbauch. Im Februar 68 wurden röntgenologisch Gallensteine festgestellt. März 68 auswärts Cholecystektomie wegen Cholelithiasis. Nach der Operation kommt es zur Bildung einer Gallenfistel. Die auswärts durchgeführte Relaparotomie im April 68 ergibt, daß der Choledochus an der Einmündung des Hepaticus total durchtrennt wurde und nach caudal völlig obliteriert ist. Es wird eine Hepatico-Duodenostomie angelegt. Ab Oktober 68 Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen im rechten Oberbauch und Ende 69 erstmals Sklerenikterus.

Operation am 16.1.70 in Starnberg. Extrem starke Verwachsungen. Die Hepatico-Duodenostomie ist völlig obliteriert. Proximal der Anastomose ist der Gallengang erweitert und enthält kleine Steine. Es fehlt außerdem die vordere Wand des Choledochus im Bereich der Cysticuseinmündung. Anlegen einer

Hepatico-Jejunostomie und Y-Anastomose nach Roux.

Die Patientin ist Anfang 1971 beschwerdefrei.

Fall 115, W. Otto, 67 Jahre.

Seit 1968 intermittierender Ikterus und Schmerzen im rechten Oberbauch. Eine Operation wird abgelehnt. 1970 erneut Ikterus. Schnelle Verschlechterung des AZ.

Operation am 16.10.70 in Starnberg. Cholecystektomie. Cholecysto- sowie Choledocholithiasis. Choledochotomie. Ein kirschgroßer Stein im Fundusbereich hat den Hepaticus verschlossen. Große Fistel zwischen Gallenblase und Magen. Die abschließende Cholangiographie ergibt einwandfreie Verhältnisse bei stark erweiterten Gallenwegen. T-Drain. Histologie: chronisch-erosive Cholecystitis. Chronische Cholangitis.

Am 2. postoperativen Tag tritt massiv galliges Wundsekret aus der Drainage.

Operation am 27.10.70 in Starnberg. Es zeigt sich, daß an der Stelle, an der der Stein lag, der Hepaticus insuffizient geworden ist. Wegen der starken Entzündung kann nicht genäht werden, deshalb Hepatico-Duodenostomie. T-Drain. Cholangiographie ergibt normale Verhältnisse. Da durch die Entzündung auch der Magenausgang stenosierte ist, wird eine Gastro-Jejunostomie mit Braun'scher Enteroanastomose angelegt.

Am 23.10.70 verstarb der Patient an Herz-Kreislaufversagen, da eine erneute Insuffizienz der biliodigestiven Anastomose auftrat, und es zu einer galligen Peritonitis kam.

Fall 122, B. Magdalena, 65 Jahre.

Seit Anfang 69 Schmerzen post prandial im rechten Oberbauch. Nie Koliken, nie Ikterus. Im Mai 70 auswärts Cholecystektomie bei Cholelithiasis. Es findet sich ein keilförmig in den Choledochus hineinragender Stein, der zur Usurierung der Gallengangswand geführt hat. Durchführung einer zirku-

lären Naht und Einlegen eines T-Drains. Postoperativ kam es zu hochfieberigen, mit Schüttelfrost verbundenen cholangitischen Attacken mit passagerem Ikterus.

Operation am 25.2.71 in Starnberg. Ausgedehnteste Verwachsungen. Transcystische Radiomanometrie zeigt gute Füllung des distalen Choledochus. Guter Übertritt ins Duodenum, keine Papillenstenose. In der Nähe der Cysticuseinmündung findet sich proximal eine extreme Striktur des Hepaticus communis. Es liegt nur noch eine dünne Fistel vor. Nach Eröffnung des Hepaticus ergießt sich Galle im Strahl. Entfernung mehrerer Konkreme. Spülung. End-zu-End Anastomose der Gallenwege. T-Drain. Die nochmalige Cholangiographie zeigt normale Durchflußverhältnisse. Kein weiterer Steinnachweis.

Die Histologie des Choledochus ergab eine chronische Entzündung mit Ödembildung.

Guter postoperativer Heilungsverlauf.

Fall 124, N. Rosa, 54 Jahre.

1965 Diabetes mellitus festgestellt. Seit Anfang 66 Gallenkoliken, kein Ikterus. Schmerzen im rechten Oberbauch. Fettunverträglichkeit.

Operation am 6.7.65 in Starnberg. Cholecystektomie wegen Cholelithiasis. Solitärstein. Es kommt zu einer Blutung aus der A. cystica. Bei dem Versuch, sie zu stillen, wird die A.hepatica verletzt. Es gelingt, die Blutung zu beenden. In den Stunden nach der Operation plötzlicher Blutdruckabfall.

Relaparotomie am 6.7.66 in Starnberg. Es handelt sich um eine Nachblutung aus der A.cystica. Nach zweimaliger Ligatur steht die Blutung. Postoperativ erholte sich die Patientin gut.

Fall 127, C. Georg, 34 Jahre.

Im August 67 plötzlich Ikterus, Oberbauchschmerzen, Appetitlosigkeit und Abgeschlagenheit. Keine Koliken.

Operation am 20.9.67 in Starnberg. Cholecystektomie wegen Cholelithiasis. Transcystisch durchgeführte Radiomanometrie ergibt das typische Bild eines Pankreaskopftumors. Choledochotomie. Beim Sondieren zeigt sich ein kompletter Block. Wegen des schlechten AZ wird eine Choledocho-Duodenostomie angelegt und die Operation dann abgebrochen. T-Drain. Wegen einer schweren Blutung konnte keine PE entnommen werden.

Histologie: erhebliche chronische Cholecystitis.

Postoperativ besserte sich der Zustand des Patienten.

Der Ikterus blaßte deutlich ab.

Operation am 12.10.67 in Starnberg. Sie wird nach der Methode nach Whipple unternommen.

Histologie: Adeno-Karzinom im Pankreaskopfbereich.

Der Verlauf in den ersten Tagen nach dem Eingriff war komplikationslos. Später mußte dann jedoch viermal wegen Insuffizienz der Gastro-Jejunostomie (2mal), Abszeß sowie Nachblutung relaparotomiert werden. Am 17.1.68 konnte der Patient in relativ gutem Zustand entlassen werden.

Am 21.3.68 erneute Aufnahme wegen Schüttelfrost und Eiterung aus einer Gallenfistel.

Operation am 25.3.68 in Starnberg. Starke Verwachsungen. Die Sondierung der Fistel gelingt gut. Peroperative Radiomanometrie. Es läßt sich das intrahepatische Gallenwegssystem gut darstellen. Die Hepatico-Jejunostomie ist unauffällig. Verschluß der Fistel.

Histologie, Lebergewebe: herdförmige Infiltration durch ein Adeno-Karzinom. Cholangitis.

Am 30.3.68 kam der Patient wegen Herz-Kreislaufversagens ad exitum.

Fall 129, S. Iwan, 52 Jahre.

Wegen Auftreten eines Ikterus im Dezember 69 wurde am 22.12.69 auswärts laparotomiert. Es fand sich ein faustgroßer Tumor im Pankreaskopfbereich, der auch den Magen mitergriffen hatte. Die Choledochusdarstellung war unmöglich, deshalb wurde palliativ die Cholecysto-Duodenostomie durchgeführt.

Die Histologie ergab keinen eindeutigen Befund. V.a. Neoplasma. Der Patient verspürte nach der Operation nur ein leichtes Stechen im rechten Oberbauch nach den Mahlzeiten. Im Frühjahr 70 erneut Ikterus.

Relaparotomie am 11.3.70 in Starnberg. Es findet sich ein abszeartiger Tumor an der Leberunterseite. Das Pankreas ist inspektorisch unauffällig. Cholecystektomie. Radio-manometrie ergibt Papillenstenose. Choledochotomie und Papillendilatation. T-Drain und nochmalige Röntgenkontrolle. Gute Abflußmöglichkeit. Kein Nachweis von Konkrementen. Verschuß der Duodenostomie.

Die Gallenblase zeigt histologisch nur chronische Entzündungszeichen. Kein Anhalt für ein Karzinom.

Postoperativ war der Patient 3/4 Jahr beschwerdefrei.

Im Dezember 70 plötzlich Schüttelfrost, Erbrechen und Ikterus.

Operation am 24.3.71 in Starnberg. Der Choledochus ist daumendick erweitert. Cholangiographie ergibt kompletten Verschuß durch Pankreas-Tumor. Deshalb Seit-zu-Seit Anastomose zwischen Choledochus und Duodenum.

Auch jetzt ist keine sichere histologische Diagnose möglich. Am ehesten handelt es sich um einen reticulo-lymphatischen Tumor.

Der Patient erholte sich unmittelbar nach der Operation relativ gut.

Fall 132, B. Gertrud, 66 Jahre.

Mitte August 66 plötzlich Übelkeit, dunkelfarbener Urin und heller Stuhl. Zunehmender Ikterus.

Operation am 16.9.66 in Starnberg. Cholecystektomie. Palpatorisch V.a. präpapillären Stein. Choledochotomie. Sondierung durch die Papille ist unmöglich, deshalb transduodenale Papillotomie. Es zeigt sich ein bohnergroßer Papillentumor. Wegen vorgeschädigter Leber wird keine Operation nach Whipple durchgeführt, sondern so weit wie möglich radikale Entfernung des Tumors. Verschluss des Duodenums. Der D. pancreaticus ist frei durchgängig. Einlegen eines T-Drains in den Choledochus. Intraoperative Radiomanometrie zeigt gute Abflußverhältnisse.

Histologie: PE aus der Papille zeigt infiltratives, z.T. schleimbildendes Adeno-Karzinom. Chronisch erosive Cholecystitis. Nach der Operation zeitweise kardiale Dekompensationserscheinungen. Die Leberfunktionen besserten sich. Aus der Drainage entleerte sich Dünndarmsekret.

Operation am 29.9.66 in Starnberg wegen Duodenalinsuffizienz und Papillen-Karzinom. Es wird eine Operation nach Whipple durchgeführt, dabei wird der Hepaticus mit einer Jejunumschlinge anastomosiert.

Histologisch zeigt sich ein infiltrativ wachsendes Adeno-Karzinom im Papillenbereich.

Postoperativ erholte sich die Patientin nicht mehr. Verschlechterung der Nierenfunktion und kardiale Dekompensation. Am 1.10.66 Exitus wegen Herzversagens.

Fall 133, H. Rosemarie, 22 Jahre.

März 65, Teilhepatektomie und Cholecystektomie auswärts wegen Leberechinokokkus. Februar 66 erneute Verschlusssymptomatik bei Echinokokkusrezidiv.

Operation am 2.5.66 in Starnberg. Im verbliebenen Leberlappen ausgedehnter Befall von Echinokokkusmassen. Der Choledochus ist vom Tumor umbacken und stenosierte. Eine

vollständige Tumorresektion ist wegen hilärer Beteiligung unmöglich. Freilegung eines größeren Gallenganges und Anlegen einer Hepatico-Jejunostomie sowie Braun'scher Enteroanastomose.

Fall 135, L. Franz, 55 Jahre.

Im Januar 65 nach einer fettreichen Mahlzeit plötzlich Übelkeit, Erbrechen, Koliken, Subikterus.

Operation am 28.1.66 in Starnberg. Cholecystektomie wegen Cholelithiasis. Choledochotomie sowie Sprengung und Aufbougieung der Papillenstenose. Kein Nachweis von Gallengangssteinen.

Histologie: hochgradige, chronisch-eitrige und granulierende Cholecystitis.

Postoperativ doppelseitige Lungenembolien sowie Oberbauchblutung. Die sofortige Relaparotomie in Starnberg ergab keine Blutungsquelle. Wegen anhaltender Oberbauchbeschwerden V.a. Pankreasnekrose.

Operation am 18.3.66 in Starnberg. Pankreaspseudocyste mit subtotaler Pankreasnekrose. Eröffnung der Cyste und Anlegen einer Cysto-Jejunostomie sowie Anastomose nach Roux. Entfernung des nekrotischen Pankreasgewebes.

Histologie: autodigestive und hämorrhagische Fettgewebsnekrosen.

Der weitere postoperative Verlauf war komplikationsfrei.

Zusammenfassung

Es wurde über 162 Rezidivoperationen nach Cholecystektomie oder Cholecystostomie berichtet, die bei 140 Patienten im Kreiskrankenhaus Starnberg unter der Leitung von Prof. Dr. G r i l l in der Zeit von September 1965 bis Mai 1971 durchgeführt wurden. Beinahe neunzehntel aller Ersteingriffe erfolgten in einem auswärtigen Krankenhaus.

Die durchschnittliche Operationshäufigkeit betrug 1,3 Re-Operationen pro Patient. 80 % der Patienten war zwischen 40 und 70 Jahre alt, und insgesamt wurden dreimal soviel Frauen wie Männer operiert.

Von den 140 Patienten starben 14 im Krankenhaus. Damit lag die Letalität bei 10 %.

Weitaus am häufigsten, nämlich in etwa 75 % aller Fälle, fanden sich ein zurückgelassener Cysticusstumpf, eine Papillenstenose oder Gallengangssteine. Bei 11 Patienten konnte ein Malignom histologisch nachgewiesen werden. In den restlichen Fällen mußte wegen Anastomosenstriktur, akuter postoperativer Pankreatitis, Gallenfistel, Nachblutung oder Echinokokkusrezidiv relaparotomiert werden.

Die vorliegende Arbeit ist in zwei Abschnitte gegliedert. Im ersten Teil werden Gründe und Vorgehen bei der Relaparotomie anhand der einschlägigen Literatur diskutiert. Im zweiten Teil werden die eigenen Fälle analysiert und kritisch gewürdigt, des weiteren die Ergebnisse der Nachuntersuchungen und der Fragebogenauswertung berichtet.

In der abschließenden Kasuistik sind alle die Krankengeschichten aufgeführt, die die grundsätzlichen Schwierigkeiten eines Wiederholungseingriffes verdeutlichen.

Literaturverzeichnis

- 1 Adler GG Choledochussteinbildung durch nichtre-sorbierbares Nahtmaterial.
Chirurg, 42: 508-10, Nov. 71
- 2 Arnold DJ 28621 cholecystectomies in Ohio. Results
of a Survey in Ohio Hospitals by the Gall-bladder Survey Committee, Ohio Chapter,
American College of Surgeons
Amer J Surg, 119 : 714-7, 1970
- 3 Baker JQ Removal of a retained biliary stone without
reoperation.
Arch Surg, 104 : 702-3, May 72
- 4 Bayindir S Die Leistungsfähigkeit der percutanen trans-hepatischen Cholangiographie vor Wiederho-lungseingriffen an den Gallenwegen.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 377-85, 1969
- 5 Bernhard F Welche Bedeutung ist dem Eindringen von Ma-geninhalt in die Gallenwege nach Anastomo-sen und besonders nach Choledocho-Duodeno-stomie beizumessen?
Arch klin Chir, 180 : 543-66, 1934
- 6 Bode FF Die akute Pankreatitis vor und nach Eingrif-fen an den Gallenwegen
Chirurg, 34 : 207-15, 1963
- 7 Böhmig HJ Rezidivoperationen nach Choledochoduo-denostomie
Chirurg, 40 : 376-9, 1969

- 8 Classen M Endoskopische Sphincterotomie der Pa-
 Demling L pillä Vateri und Steinextraktion aus
 dem Ductus choledochus.
 Dtsch med Wschr, 99 : 496-7, 1974
- 9 Dick W Hepatodigestive und diahepatische Entla-
 stungsverfahren bei Gallengangsverschlüssen.
 Langenbecks Arch Chir, 325 : 419-29, 1969
- 10 Ehlert CP Läßt sich die Zahl der Zweiteingriffe an
 den extrahepatischen Gallenwegen verringern?
 Langenbecks Arch Chir, 325 : 588-90, 1969
- 11 Eisenburg J Das Postcholecystektomiesyndrom.
 Ther Gegenw, 109 : 47-64, 1970
- 12 Fackert S Ergebnisse nach Eingriffen an den extra-
 hepatischen Gallenwegen.
 Bruns Beitr, 217 : 404-8, 1969
- 13 Fritsch A Erfahrungen mit der Sphincterotomie in
 631 Fällen seit 1956.
 Langenbecks Arch Chir, 325 : 590-593, 1969
- 14 Glenn F Postcholecystectomy choledocholithiasis.
 Surg Gynecol Obstet, 134 : 249-52, Feb 72
- 15 Grill W Indikation und Technik der intraoperati-
 ven Gallengangsrevision.
 Chirurg, 1 : 1-9, 1961
- 16 Grill W Die Operationsindikation bei der Chol-
 esterose.
 Münch med Wschr, 114 : 882-4, 1972
- 17 Grill W Die Papillenstenose als Ursache rezidi-
 Forell MM vierender Oberbauchbeschwerden.
 Münch med Wschr, 107 : 1521-4, 1965
- 18 Grill W Die Schädigungsfolgen der instrumentellen
 Pichlmaier H Gallengangsrevision.
 Chir Praxis, 61 : 423-6, 1961

- 19 Große H Die Postresektionscholelithiasis im
 Sektionsgut.
 Zbl Chir, 25 : 832-5, 1969
- 20 Gütgemann A Reanastomosierung bei Narbenstenosen des
 Choledochus und Hepaticus.
 Chirurg, 32 : 161-6, 1961
- 21 Haenisch G Erfolge der intraoperativen Cholangiographie.
 Langenbecks Arch Chir, 291 : 107-112, 1959
- 22 Hamelmann H Rezidive nach Gallensteinoperationen.
 Chirurg, 1 : 28-32, 1961
- 23 Harnisch R Moderne Gallenchirurgie in einem mittlere-
 ren Krankenhaus.
 Zbl Chir, 94 : 338-43, 1969
- 24 Herfort K Zur Klassifikation von Beschwerden nach
 Cholecystektomie.
 Münch med Wschr, 108 : 45-8, 1966
- 25 Hermann RE Time of biliary surgery after acute pan-
 creatitis due to biliary disease.
 Arch Surg, 100 : 71-5, 1970
- 26 Hess W Cholangiographische Befunde bei Beschwer-
 den nach Cholecystektomie.
 Langenbecks Arch Chir, 282 : 856-63, 1955
- 27 Holmes SL Carcinoma of the gallbladder.
 Surg Gynecol Obstet, 133 : 561-4, Oct 71
- 28 Horntrich J Documentation and indication in gallblader
 surgery.
 Zbl Chir, 96 : 1345-58, Sept 71
- 29 Howard JM Relapsing pancreatitis secondary to cho-
 ledocholithiasis.
 Arch Surg, 73 : 960-4, Dec 1956

- 30 Hyden H Über Mißerfolge nach Operationen an der
Gallenblase und den galleableitenden Wegen.
Wiener klin Wschr, 35-37 : 650-55, 1950
- 31 Jehmlich A Beschwerden nach Cholecystektomie und die
Indikation zur Relaparotomie.
Zbl Chir, 97 : 396-400, Apr 72
- 32 Jelinek R Komplikationen und Todesursachen nach der
Sphincterotomie.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 594-8, 1969
- 33 Kakos GS Operative cholangiography during routine
cholecystectomy.
Arch Surg, 104 : 484-8, Apr 72
- 34 Kauzal G Ergebnisse chirurgischer Revisionen nach
Cholecystektomien.
Zbl Chir, 86 : 1947-53, 1961
- 35 Köle W Die Rolle des Cysticusstumpfes beim so-
genannten "Postcholecystektomiesyndrom".
Chirurg, 40 : 372-6, 1969
- 36 Kourias B Das Postcholecystektomie-Syndrom.
Chirurg, 9 : 398-403, 1959
- 37 Kühlmayer R Zur chirurgischen Behandlung von ausgedeh-
nten Strikturen bzw. Defekten des Hauptgal-
lenganges.
Chirurg, 42 : 561-4, Dec 71
- 38 Linden W vd Early versus delayed operation for acute
cholecystitis.
Amer J Surg, 120 : 7-13, 1970
- 39 Madden JL Choledochoduodenostomy.
Amer J Surg, 119 : 45-54, 1970

- 40 Mallet-Guy P Der Platz der Choledochoduodenostomie in der Behandlung des Postcholecystektomie-syndroms.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 400-5, 1969
- 41 Marth W Katamnestische Untersuchungen über Schmerzrezidive nach Cholecystektomie.
Chirurg, 40 : 368-72, 1969
- 42 Matanovic M Die Cholecystostomie - Indikation, Spätergebnisse.
Helv Chir Acta, 39 : 207-8, May 72
- 43 Meier AL Indikation und Resultate der Choledochoduodenostomie.
Helv Chir Acta, 26 : 516-30, 1959
- 44 Mollowitz G Zur Beseitigung von Anastomosen zwischen den Gallenwegen und dem Intestinaltrakt.
Bruns Beitr, 189 : 334-40, 1954
- 45 Morgenstern L Selection of an optimal procedure for decompression of the obstructed common bile duct.
Amer J Surg, 119 : 38-44, Jan 70
- 46 Ollinger P Zur Frage der Nachbeschwerden nach Gallensteinoperationen.
Langenbecks Arch Chir, 288 : 6-16, 1958
- 47 Partington P Sphincterotomy for stenosis of the Sphincter of Oddi.
Surg Gynec Obstet, 164 : 282-8, 1966
- 48 Prasad JK A comparison of the value of measurement of flow and pressure as aids to bile-duct surgery.
Br J Surg, 58 : 868-72, Nov 71

- 49 Rathcke L Über Nachbeschwerden nach Gallenoperationen.
Zbl Chir, 96 : 1369-83, Oct 71
- 50 Richter J Problematisches bei Gallenoperationen.
Ther Gegenw, 106 : 1001-11, 1967
- 51 Ritter U Zum Postcholecystektomiesyndrom.
Med Welt, 17 : 616-18, 1957
- 52 Salzer G Der lange Cysticusstumpf, eine Ursache des
Postcholecystektomiesyndroms?
Langenbecks Arch Chir, 299 : 560-6, 1962
- 53 Schamaun M Palliative Maßnahmen beim hilusnahen inoperablen malignen Gallengangsverschluß unter besonderer Berücksichtigung der direkten intrahepatischen Cholangio-Jejunostomie nach Longmire.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 598, 1969
- 54 Schöndube W Über die Beschwerden nach Gallenwegsoperationen.
Internist, 1 : 158-63, 1960
- 55 Schriefers KH Plastische und wiederherstellende Eingriffe bei Verletzung und Strikturen des Gallengangs.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 406-18, 1969
- 56 Shamiyeh F Simultane Magenresektion und Cholecystektomie.
Chirurg, 42 : 377-8, Aug 71
- 57 Shingleton WW Stenosis of the Sphincter of Oddi.
Amer J Surg, 119 : 35-7, Jan 70
- 58 Stauber R Zur Frage der postoperativen Pankreatitis bei Operationen an den Gallenwegen.
Zbl Chir, 87 : 2081-5, 1962

- 59 Stefanics J Aus der Erkrankung des Cysticusstumpfes herrührende Beschwerden nach der Cholecystektomie.
Zbl Chir, 24 : 1241-50, 1958
- 60 Stiller H Wiederholungseingriffe an den Gallenwegen.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 386-400, 1969
- 61 Stuart M Late results of side-to side choledochoduodenostomy and of transduodenal sphincterotomy for benign disorders.
Amer J Surg, 123 : 67-72, Jun 72
- 62 Wassner UJ Das Gallensteinleiden im Spiegel der Statistik.
Langenbecks Arch Chir, 285 : 160-82, 1957
- 63 Wassner UJ Die Bedeutung langer Anamnesenzeiten für die Entstehung von Nachbeschwerden nach Gallenoperationen.
Zbl Chir, 14 : 838, 1958
- 64 White TT Radiomanometry, flow rates, and cholangiography in the evaluation of common bile duct disease.
Amer J Surg, 123 : 73-8, 1972
- 65 Zenker R Wiederherstellungsoperationen an den Gallengängen.
Chirurg, 29 : 385-93, 1958
- 66 Zittel RX Leberschädigungen nach biliodigestiven Anastomosen.
Langenbecks Arch Chir, 325 : 431-3, 1969
- 67 Ottenjann R Cholelithiasis nach Magenoperationen.
Demling, Der kranke Magen.
Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien 1970

- 68 Brühl W Leber- und Gallenwegserkrankungen.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970
- 69 Schettler G Innere Medizin.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970
- 70 Reiffer- Chirurgie.
scheid M Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1972
- 71 Doerr W Spezielle pathologische Anatomie II.
Springer Verlag, 1970
- 72 Snodgrass Cholelithiasis.
PJ Harrison's Principles of Internal Medicine.
Mc Graw Hill Book Company, 1974, 7. Edition
- 73 Grundy SM Working conference on gallstones.
Gastroenterology, 63 : 201-3, Jul 72
- 74 Hess W Die Anzeigestellung zur Relaparotomie
an den Gallenwegen.
Chirurgische Indikationen, 187-93,
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1956
- 75 Doubilet H Indications for sphincterotomy.
Chirurgische Indikationen, 181-6,
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1956
- 76 Rathcke L Die Nachoperationen am Gallensystem.
Stuttgart, F. Enke, 1949
- 77 Molitor J Relaparotomie an den Gallenwegen.
Dissertation Köln 1950
- 78 Jähmig M Relaparotomien nach Cholecystektomie.
Dissertation Leipzig 1963
- 79 Schenk E Pathogenese von Gallengangsstrikturen.
Dissertation München 1963

- | | | |
|----|--------------|---|
| 80 | Klauke PR | Über Ergebnisse der supraduodenalen
Choledochoduodenostomie.
Dissertation München 1961 |
| 81 | Frank B | Postoperative Störungen bei 2278 Ein-
griffen wegen Gallensteinleiden.
Dissertation Heidelberg 1965 |
| 82 | Staudtner J | Untersuchungsergebnisse nach Behandlung
von akuter Pankreasnekrose durch Sanie-
rung der Gallenwege.
Dissertation Leipzig 1965 |
| 83 | Engelen W | Nachoperationen an den Gallenwegen.
Dissertation Düsseldorf 1954 |
| 84 | Hess W | Erkrankungen der Gallenwege und des Pan-
kreas.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1961, S. 641 |
| 85 | Forell MM | Gallenwege und exokrines Pankreas.
Klinische Pathophysiologie, W Siegenthaler,
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1973 |
| 86 | Baccaglini G | Erfahrungen in der Anwendung der intraope-
rativen manometrischen und radiologischen
Methoden in der Gallenchirurgie.
Langenbecks Arch Chir, 282 : 863, 1955 |

Lebenslauf

Am 18.9.1946 wurde ich als zweiter Sohn des selbständigen Kaufmanns Ernst-Wolfgang Petri und seiner Ehefrau Ursula, geb. Freilin von Brandis in Hamburg geboren.

Im Januar 1967 legte ich die Reifeprüfung am Gymnasium Warthenau in Hamburg ab. Vom Sommersemester 1967 bis Sommersemester 1972 war ich an der Ludwig-Maximilian-Universität München immatrikuliert. Am 20.12.1972 bestand ich das medizinische Staatsexamen mit der Note "sehr gut".

Meine Medizinalassistentenzeit verbrachte ich auf der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Starnberg unter der Leitung von Prof. Dr. Grill sowie in der Dermatologischen Universitätsklinik München unter Prof. Dr. Braun-Falco und auf der hämatologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing unter Prof. Dr. Begemann.

Am 31. Januar 1974 erhielt ich meine Approbation als Arzt.

Zur Zeit arbeite ich als Assistenzarzt im Deutschen Herzzentrum München unter Prof. Dr. Rudolph.

